

Фамилия, имя и отчество автора **Погиба Николай Алексеевич**

Название работы **Электромагнитные явления**

Предмет преподавания **физика**

Номинация **«Физика»**

Должность **учитель физики**

Наименование и номер образовательного учреждения **Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа № 18 ст. Старотитаровская, Темрюкский район, Краснодарский край**

Адрес образовательного учреждения **353530 Краснодарский край Темрюкский район ст-ца Старотитаровская ул. Коммунистическая 83**

Телефон образовательного учреждения **8(86148)90550**

Адрес автора **353056 Краснодарский край Темрюкский район ст-ца Старотитаровская ул Коммунистическая 79**

Телефон автора **89183306148**

Аннотация

Данный материал – это серия уроков по теме «Электромагнитные явления», первых 2 урока «Магнитное поле» и «Магнитное поле тока». Данная тема считается в школьной программе наиболее сложным разделом. Поэтому данный материал построен так, что его можно будет использовать для повторения и в 10 классе.

В ходе урока учащиеся знакомятся с понятием магнитного поля, аналогией между электрическим и магнитным полями, способами их графического изображения. В ходе работы, с помощью ИД INTERWRITE, возможно организовать учебную деятельность на уроке, задействовав весь класс, вовлечение в работу на любом этапе урока каждого ученика с разной мотивацией к учению.

Материал способствует включению в систему знаний и повторение, используя интерактивные ссылки в любой момент урока можно перейти от нового материала, к повторению, закреплению, подсказке, контролю и коррекции знаний учащихся средствами INTERWRITE, системы интерактивного тестирования учащихся.

Усиление наглядности материала, посредством проведения интерактивных опытов, возможности экспериментировать самостоятельно, менять условия проведения опыта, получать различные экспериментальные данные одного и того же физического явления, делает материал более интересным для любого ученика с разной мотивацией к учению. Повышается эффективность усвоения учебного материала за счет усиления наглядности и

«яркости» обучения. Увеличивается объем изучаемого материала при уплотнении временных рамок.

Разнообразие видов деятельности, способов проверки, развивают коммуникативность учащихся, самоконтроль, самооценку. Именно работа с ИД помогает уйти от объяснительно-иллюстративного метода обучения к деятельности учащихся на уроке. В данном материале во главу мною был поставлен именно системно-деятельный подход в обучении, сами ученики, всегда имеют возможность возвратиться к пройденному материалу или про решать снова задачи в том или ином тестовом задании. Все утверждения, формулы, свойства ученики «добывают», используя объекты, средства ИД сами составляют или изменяют каждый под себя ОК.

Цель создания и использования ЭОР для интерактивной доски INTERWRITE:

- вовлечение в работу на уроке любого ученика с разной мотивацией к учению, с помощью интерактивной доски **INTERWRITE**;
- осуществление исследовательской и проектной деятельности учащихся на уроке с помощью интерактивной доски **INTERWRITE**.
- включение в систему знаний и повторение, осуществление само регуляции, контроля и коррекции знаний учащихся средствами Интерактивной доски **INTERWRITE** на любом этапе урока (после урока, на перемене), системы интерактивного тестирования учащихся.

Усиление наглядности материала, возможности «потрогать» объекты делает материал более интересным для любого ученика с разной мотивацией к учению. Повышается эффективность усвоения учебного материала за счет усиления наглядности и «яркости» обучения. Увеличивается объем изучаемого материала при уплотнении временных рамок. Разнообразие видов деятельности, способов проверки, развивают коммуникативность учащихся, самоконтроль, самооценку. Все это свойственно и для применения презентации на уроке, но именно работа с ИД поможет уйти от объяснительно-иллюстративного метода обучения к деятельности учащихся на уроке, как, и заложено в новые стандарты. В своих уроках во главу мною был поставлен системно - деятельностный подход в обучении. Все утверждения, формулы, свойства дети «добывают», используя объекты, средства ИД, которые можно «потрогать», разобрать, собрать, задавая параметры, провести новый эксперимент или повторить не удавшийся.

Тема: Электромагнитные явления.

Цель: ввести понятия магнитного поля, источников магнитного поля; изучить магнитное поле Земли; изучить действие магнитного поля на проводник с током, движущийся электрический заряд; изучить правило Буравчика, правило левой руки; уметь применять силы Ампера, Лоренца на практике (электромагниты, электродвигатель, генератор); уметь решать задачи по данной теме.

Задачи:

Образовательные: Познакомить учащихся с понятием магнитного поля, его свойств. Изучить величины характеризующие магнитное поле, силы Ампера, силу Лоренца, правила определяющие их направления действия. Применить на практике полученные знания, выполнив лабораторные работы. Научить решать задачи по теме.

Развивающие: Активизировать умственную деятельность с помощью ИКТ. Развивать логическое мышление, память, внимание, умение выражать сущность изученного физического явления. Вовлечение в деятельность на уроке каждого ученика, способствовать развитию навыков умения работы с интерактивной доской, дополнительной литературой, сетью Интернет. Развивать и совершенствовать умение применять знания в измененной ситуации. Умение работать с интерактивной моделью. Способствовать развитию умения делать выводы и обобщения.

Воспитательные: Формировать навыки взаимопроверки, самоконтроля и самооценки. Привитие интереса к предмету, расширение кругозора учащихся, развитие практических навыков применения изученных явлений. Воспитание умения работать как индивидуально у доски, так и в группе, развивать коммуникативные компетенции.

Оборудование: интерактивная доска **INTERWRITE**, ПО Interwrite Workspace, Response, Комплекс оперативного контроля знаний, раздаточный материал на каждого ученика.

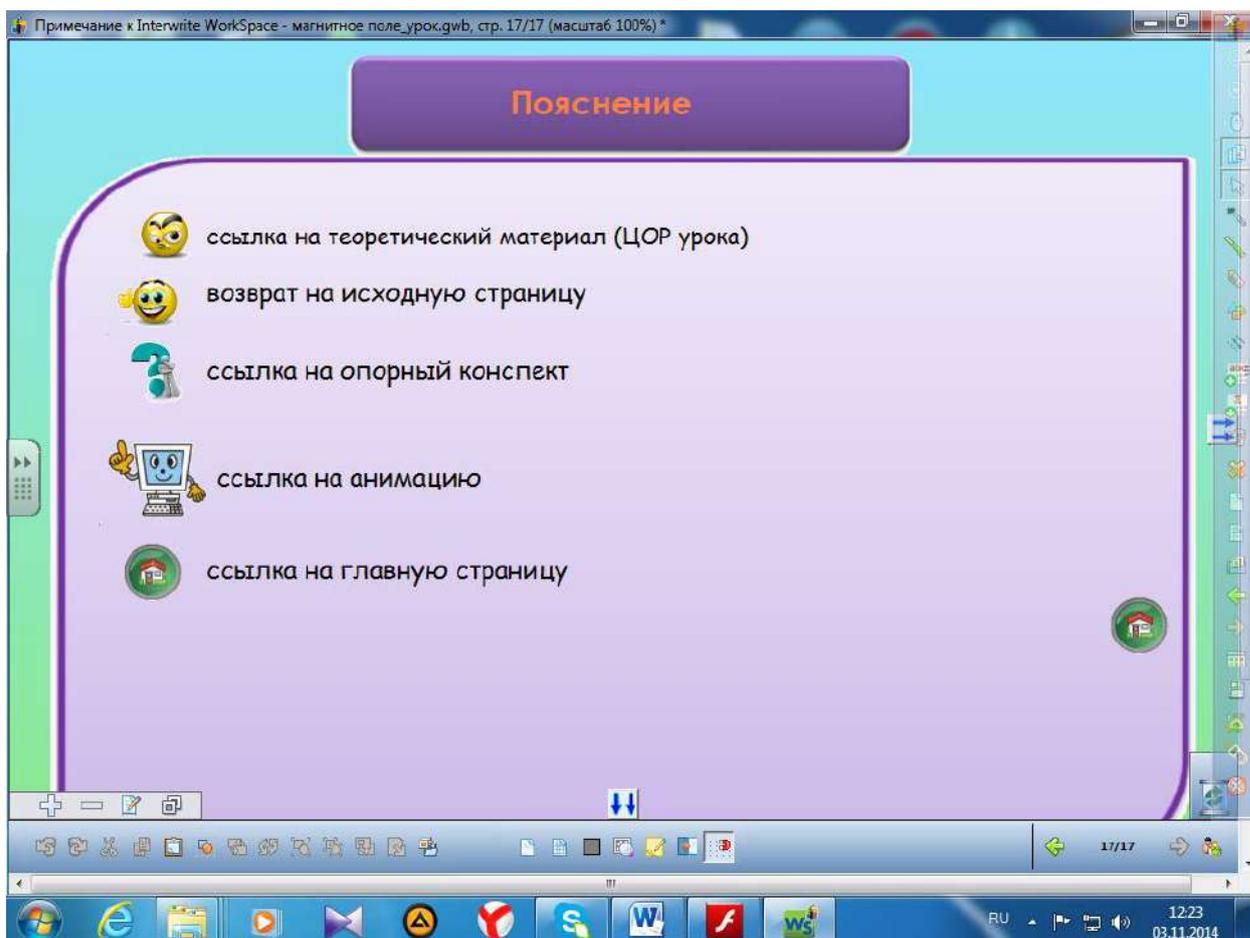
Время реализации. Материал рассчитан на 6 уроков по данной теме (в том числе 2 лабораторных работы). Поэтому, его можно использовать как комплексно, в рамках изучения темы, так и выборочно отдельные страницы, в рамках обобщающего повторения. Материал может быть использован как на уроках изучения данной темы, а так же на уроках закрепления, обобщения по теме. Материал также может быть использован в 10 классе при изучении данной темы.

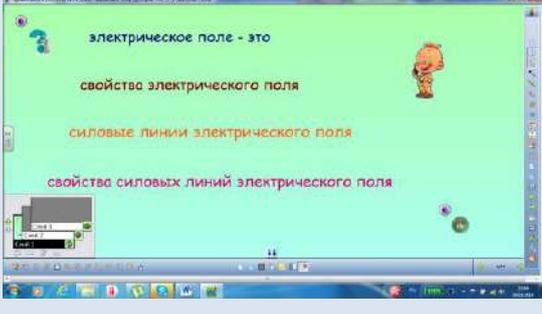
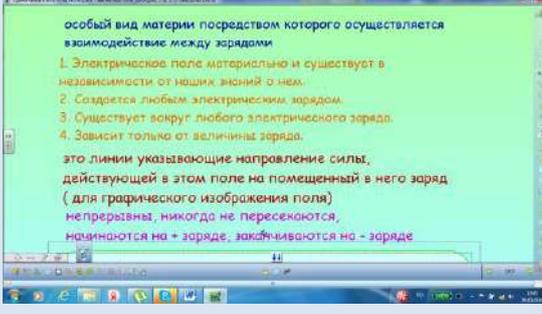
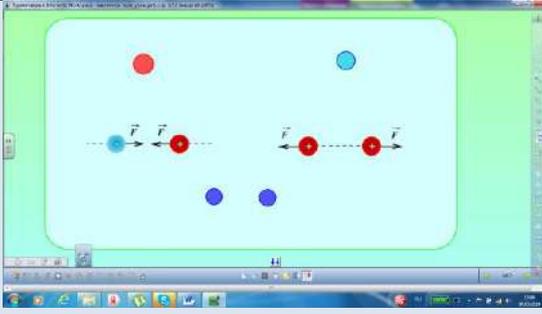
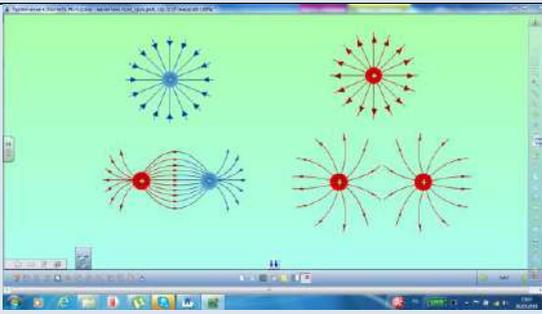
Ожидаемые результаты обучения.

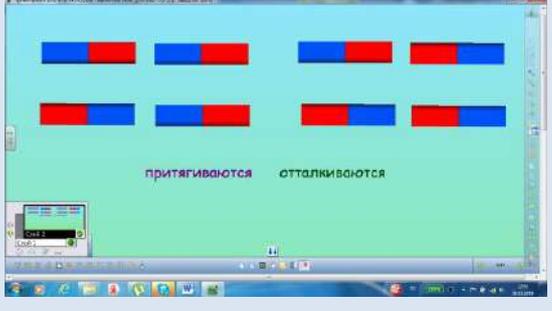
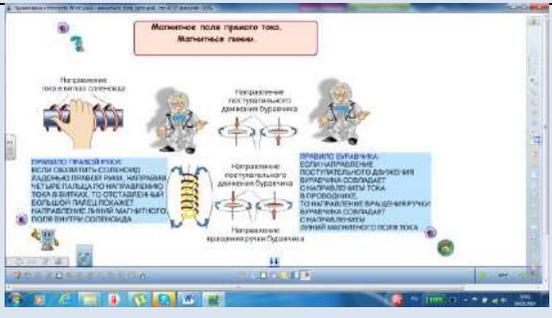
В ходе урока учащиеся:

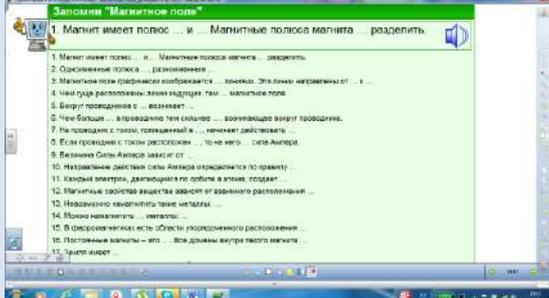
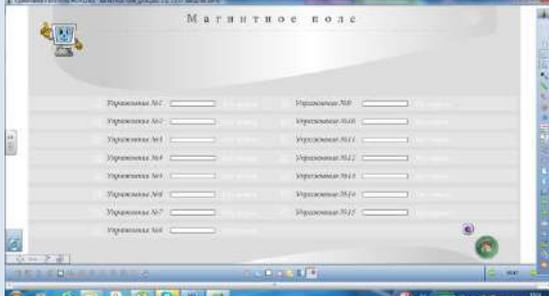
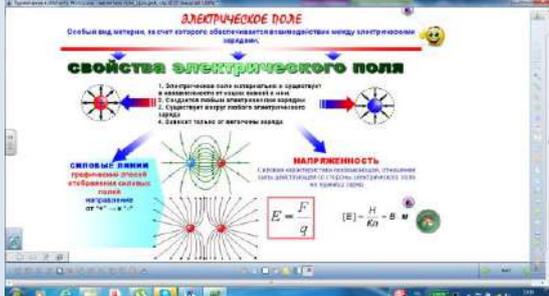
- 1) проведут аналогию между электрическим и магнитным полем, выделяют общее и различие, докажут единство законов физики;
- 2) познакомятся с понятиями: магнитные силы, магнитная индукция, постоянный магнит, силами действующими на проводник с током и движущийся заряд;
- 3) усвоят правила нахождения направления вектора магнитной индукции, силы Ампера и силы Лоренца;
- 4) научатся на практике применять действия этих сил;
- 5) научатся решать задачи по теме.

Навигация, примечания страницы, управление слоями



№ страницы, Этапы урока, цель	Работа со страницей	Деятельность учеников	Деятельность учителя
<p><u>Страница 1</u> Главная</p> <p>На странице вынесены все темы уроков, лабораторные работы, повторения</p>		<p>На любом этапе урока, на любом уроке с помощью ссылок можно перейти к нужному материалу.</p>	
<p><u>Страница 2</u> <u>Повторение</u> Мотивация учебной деятельности</p> <p>Цель - повторить электрическое поле</p>		<p>Используя маркер отвечаем на поставленные вопросы, использовать можно 2 маркера, разных цветов</p>	<p>Координирует работу учеников, при необходимости нажав на ссылку можно высветить ОК</p>
<p><u>Страница 3</u> Правильные ответы на вопросы повторения</p>		<p>Ученики оценивают ответы, при необходимости записываем в тетради ключевые определения</p>	<p>Работа со слоями – открывая второй слой быстро проверяем правильные ответы</p>
<p><u>Страница 4</u> <u>Повторение</u> Взаимодействие электрических зарядов, силовые линии электрического поля</p>		<p>Захватив объект-заряд сближаем или раздвигаем. Силовые линии рисуем маркером.</p>	<p>Правильно – заряды остаются на местах, не правильно – возвращаются на исходное место</p>
<p><u>Страница 5</u> Правильные ответы на вопросы повторения</p>		<p>Проговариваем свойства силовых линий электрического поля</p>	<p>Работа со слоями – открывая второй слой быстро проверяем правильные ответы</p>

<p><u>Страница 6</u> Изучение нового материала Создание проблемной ситуации. Магнитное поле</p>		<p>Запись основных свойств магнитного поля. Поиск ответа на поставленную проблему.</p>	<p>Краткая историческая справка. Ссылка позволяет открыть ОК и ЦОР урока</p>
<p><u>Страница 7</u> Закрепление Поиск выхода на поставленную проблему</p>		<p>Перетаскивая слова под магниты – отвечаем на поставленный вопрос – элемент клонирования слов.</p>	<p>Работать у доски могут 2 ученика (двух пользовательский режим), класс проверяет ответы.</p>
<p><u>Страница 8</u> Изучение нового материала Магнитное поле</p>		<p>Ученики выполняют задания по ходу урока Выполняют опыт Эрстеда.</p>	<p>Переход на интерактивный ЦОР урока.</p>
<p><u>Страница 9</u> Изучение нового материала Магнитные линии</p>		<p>Используя перо – рисуем направление линий магнитного поля</p>	<p>Переход на видео фрагмент – магнитное поле прямого тока</p>
<p><u>Страница 10</u> Изучение нового материала Правило буравчика Правило правой руки</p>		<p>Рисуем различные случаи применения правила правой руки</p>	<p>Формулировка правила буравчика (правила правой руки)</p>

<p><u>Страница 11</u> Физминутка</p>		<p>Выполняют физминутку</p>	<p>Организует проведение физминутки</p>
<p><u>Страница 12</u> Закрепление Проверка усвоения изученного материала</p>		<p>Используя маркер и перо ученики отвечают на поставленный вопрос. Под каждым рисунком квадрат с вопросом</p>	<p>Сдвинув квадрат в сторону получаем правильный ответ – рисунок.</p>
<p><u>Страница 13</u> Закрепление Проверка усвоения изученного материала</p>		<p>Используя маркер и перо ученики отвечают на поставленный вопрос.</p>	<p>Используя ластик – под каждым рисунком убирая заливку получаем правильный ответ</p>
<p><u>Страница 14</u> Включение в систему знаний и повторение</p>		<p>Отвечают на вопросы – каждый индивидуально.</p>	<p>Поменявшись листочками – проверяем – запускается видеофрагмент с ответами</p>
<p><u>Страница 15</u> Самостоятельная работа с самопроверкой</p>		<p>Каждый отвечает индивидуально работая с компьютером</p>	<p>Ссылка на интернет ресурс</p>
<p><u>Страница 16</u> ОК Электрическое поле</p>			

<p><u>Страница 17</u> ОК_ Магнитное поле постоянных магнитов</p>			
<p><u>Страница 18</u> ОК_ Магнитное поле тока</p>			
<p><u>Страница 19</u> Видеофрагмент – магнитное поле тока</p>			
<p><u>Страница 20</u> Автор, УМК, ресурс</p>			
<p><u>Страница 1</u> Навигация</p>			

Все раздаточные материалы для работы на уроке можно получить использованием функции  «экспорт файла PDF» в панели инструментов, которая позволяет экспортировать ЭОР в формат файла PDF. На уроке можно распечатать необходимые страницы в качестве раздаточного материала.