



Коми Республикаса йӧзӧс велӧдан, наука да том йӧз политика министерство
Министерство образования, науки и молодежной политики Республики Коми

«Сосногорска технологическӧй техникум»
уджикасӧ велӧдан канму учреждение
(ГПОУ «СТТ»)

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сосногорский технологический техникум»
(ГПОУ «СТТ»)

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ВНЕУРОЧНОГО МЕРОПРИЯТИЯ

по теме « Я будущий электрик»

раздела « Электродинамика»

рабочей учебной программы по дисциплине ОУД.10/У Физика
для специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Разработчик: Заец Татьяна Викторовна преподаватель физики и
астрономии



МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

г. Сосногорск, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. Методическая разработка внеурочного мероприятия «Я будущий электрик».....	6
2. Технологическая карта внеурочного мероприятия , соответствующая требованиям ФГОС	8
3. Презентация внеурочного мероприятия	17
4. Конкурсные задания и ответы к ним	21
Приложение 1	25
Приложение 2	27
Приложение 3	29
Приложение 4	32
Приложение 5	34
Приложение 6.....	
Приложение 7.....	
Приложение 8.....	
Приложение 9	
Приложение 10.....	

ВВЕДЕНИЕ

Для современного образования приоритетным является развитие творческой самостоятельности личности, воспитание активных людей. Теоретические аспекты активизации образовательного процесса с помощью методических приемов, имеющих игровой характер, облегчают перевод обучающихся в субъектную позицию и помогают обрести потребности и способности саморазвития. Основной задачей преподавателя при использовании методов активного обучения на внеурочных занятиях общеобразовательного и спец цикла является создание условий для проявления активности обучающихся, развития их индивидуальности, развития исследовательской компетентности обучающихся, повышения их интереса к изучаемой дисциплине.

Цели урока:

Образовательные:

- Систематизировать материал по общетехническим дисциплинам, осуществить коррекцию знаний.

Развивающие:

- развитие духа команды;
- развитие интереса к выбранной профессии;
- развитие спортивного азарта;
- развитие творческих способностей.
- развитие логическое мышление, внимание, наблюдательности, воображения. Научить обучающихся применять знания в новой ситуации

Воспитательные:

- воспитание чувства ответственности, соперничества, ловкости, патриотизма, организованности;
- формирование взаимоотношений в коллективе;
- выявление творческих способностей;
- улучшение межличностных отношений;
- сплочение коллектива.
- воспитание самооценки обучающихся. В игровой форме развивать у обучающихся интерес к общетехническим дисциплинам и к процессу обучения в целом;

Тип урока: урок - интеллектуально – познавательная викторина

Форма проведения: групповая

Используемые технологии обучения:

технология проблемного обучения, применени,
технология коллективного способа обучения;
педагогика сотрудничества;
информационно – коммуникативная технология;
технология учебной игры;

Методы обучения:

- словесные (беседа, рассказ с элементами демонстрации);

- наглядные (раздаточный материал, презентация);
- метод обучающей игры;
- метод демонстраций;
- методы практического обучения (различные виды упражнения)

Время проведения – 90 минут

Материально-техническое оснащение:

- персональный компьютер;
- компьютерная презентация (см Приложение 1);
- оборудование для практического задания;
- оценочный бланк;
- раздаточный материал к конкурсам;
- электроизмерительные приборы;
- инструменты для электрика;

Междисциплинарные связи:

- ОУД.08 Физика;
- ОП 03.Электротехника;
- ОП 04 Электроника;

Литература и иные ресурсы:

Основные источники:

1. «Физика» - еженедельное приложение к газете «Первое сентября», №47, декабрь, 1996г.
2. «Вечера физики и техники в средней школе» под редакцией М. С. Державиной, 2008г.
3. «Физика для любознательных» Э. Роджерса, 1971г.
4. «Занимательные опыты по физике» под редакцией Л. А. Горева, 2009г.
5. Е.М. Костенко, «Практическое пособие для электромонтеров», М. НЦЭНАС, 2003г.
6. Горлова, Л.А. Нетрадиционные уроки, внеурочные мероприятия по физике: 7-11 классы.– М.; ВАКО, 2006. – 176 с. – (Мастерская учителя).
7. Кибальченко, А.Я., Кибальченко, И.А. Физика для увлечённых. – Ростов н/Д: «Феникс», 2005. – 188, [1] с. – (Библиотека школьника).
8. Наволокова, Н.П. Предметная неделя физики в школе – Ростов н/Д.: Феникс, 2006. – 272 с. – (Библиотека учителя).
9. Пестриков, В.И. Домашний электрик и не только. М. Санкт – Петербург 2005.- 132с.

10. Тульчинский, М.Е. Качественные задачи по физике и электротехнике, - М., «Просвещение», 1972г.-214с.

Нормативные документы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
2. Рабочая учебная программа по дисциплине ОУД. 08 Физика;
3. Инструкции, утверждённые ГПОУ «СТТ» от 14.02.2019 г.:
 - №13 «Инструкция по ОТ для студентов при работе в кабинете физики»;
 - №15 «Инструкция по ОТ для студентов при проведении лабораторных опытов и практических занятий по физике».

Требования к результатам освоения темы в рамках дисциплины.

Освоение содержания темы обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Обучающийся осваивает:

Личностных:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и +объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

Метапредметных:

- использование различных видов познавательной деятельности для

решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

Предметных:

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

В соответствии с ФГОС СПО в рамках темы у студентов должны формироваться следующие компетенции:

Программные требования:

Выпускник научится:

- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;
- учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

Выпускник имеет возможность научиться:

- характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
- характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;

- объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;
- объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

Программные требования:

обучающийся должен уметь:

- выполнять расчеты электрических цепей;
- выбирать электротехнические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения;
- пользоваться приборами и снимать их показания;
- выполнять поверки амперметров, вольтметров и однофазных счетчиков;
- выполнять измерения параметров цепей постоянного тока.

обучающийся должен знать:

- методы расчета цепей постоянного тока;
- методы измерения электрических величин ;
- схемы включения приборов для измерения тока, напряжения, энергии, частоты, сопротивления изоляции, мощности;
- правила поверки приборов: амперметра, вольтметра, индукционного счетчика;

Ход занятия:

Технологическая карта внеурочного мероприятия

№ п/п	Наименование этапа	Время, мин.	Цели и задачи этапов	Содержание этапа	
				Деятельность преподавателя	Деятельность студентов
Организационный этап – 15 мин.					
1	Приветствие обучающихся Правила игры и представление команд и жюри	15	Создание у обучающихся рабочего настроения	<p>- Добрый день, дорогие ребята! Я рада вас приветствовать. Представляю вашему вниманию интеллектуально - познавательную викторину «Я будущий электрик»</p> <p style="padding-left: 40px;">Если фазы замыкает, Если рвутся провода Неприменно приглашают В дом электрика тогда. С напряжением он ладит. Знает, где бытует ток. Всё починит, все наладит Электричества знаток. Он владеет инструментом, Схему может прочитат И предъявит документ вам С группой допуска на пять. Да, электрик – друг надежный, С ним по жизни хоть куда! Он с прибором очень сложным Разберется без труда.</p> <p>В игре принимают участие четыре команды по 4 – 6 человека (к)</p> <p>Разрешите представить членов жюри:.</p>	<p>Встают и приветствуют преподавателя</p> <p>Обучающиеся делятся на группы, внимательно слушают преподавателя</p>

				<p>Пихтина Светлана Аркадьевна – заместитель директора по ТО;</p> <p>Новосельцев Александр – студент группы 303;</p> <p>Потапов Леонид – студент группы 307;</p> <p>Перед началом игры давайте познакомимся с правилами игры: На решение задания каждого конкурса отводится определенное время (устанавливаемое жюри). Каждая команда получает определенное количество баллов за правильный ответ. Группы поддержки могут дополнить копилку баллов своей любимой команды. По каждому конкурсному заданию подводятся итоги. Жюри проверяет правильность ответов и выставляет баллы в оценочный бланк.(см Приложение1) По итогам игры выбирается команда - победитель, набравшая наибольшее количество баллов, а также наиболее активные участники конкурсов. Итак, мы начинаем! Желаем всем удачи!!!</p>	
Проведение интеллектуально - познавательной викторины – 55 мин					
3	Проведение интеллектуальной викторины	60	<p>1. конкурс – «Блиц - турнир»</p> <p>2. конкурс – « Работа в команде»</p> <p>3. конкурс – «Игра слов»</p> <p>4. конкурс – «Электрическая пантомима»</p> <p>5. конкурс – «Ребусы»</p>	<p>Первый конкурс – «Блиц – турнир»</p> <p>Каждой команде задается по 5 вопросов, на которые нужно ответить в течение 1 секунды. За правильный ответ один балл.</p> <p>1. Кило – это десять в какой степени?</p> <p>2. Мега- это десять, в какой степени?</p> <p>3. ГРЭС – это какая станция?</p> <p>4. На АЭС в качестве топлива используют?</p> <p>5. В каких единицах измеряется емкость конденсатора?</p> <p>6. В каких единицах измеряется количество электричества?</p>	<p>Обучающиеся активно принимают участие во всех этапах интеллектуальной викторины.</p> <p>– Ответы обучающихся :</p> <p>к конкурсу – 1 :</p> <p>1. В третьей;</p> <p>2. В шестой;</p> <p>3. Государственная районная электростанция;</p> <p>4. Ядерное топливо: уран, плутоний;</p>

		<p>6. конкурс – «Электрическая схема»</p> <p>7. конкурс – Лабиринт «Физические величины»</p> <p>8 конкурс – «Анаграммы»</p> <p>9 конкурс - «Отыграемся на формулах»</p> <p>10 конкурс – «Битва капитанов»</p>	<p>7. Какое устройство можно использовать для регулирования тока в цепи?</p> <p>8. Что препятствует прохождению тока в цепи?</p> <p>9. Носитель электрического тока в металлах.</p> <p>10. Носитель электрического тока в электролитах.</p> <p>11. Как включается амперметр в электрическую цепь?</p> <p>12. Как называется прибор для измерения тока, напряжения и сопротивления</p> <p>13. Кто в России изобрел трансформатор?</p> <p>14. Ученый, в честь которого названа единица измерения энергии</p> <p>15. Чему равна стандартная частота переменного тока в России?</p> <p>16. Вольтметр включается в цепь</p> <p>17. Электрическим током называется...</p> <p>18. Явление резкого возрастания тока при внезапном «падении» сопротивления.</p> <p>19. То, без чего не бывает измерительных приборов ...</p> <p>20. Кто изобрел электрическую лампочку накаливания?</p> <p>21. 1 кВт равен?</p> <p>22. Известно, что первую электрическую лампочку изобрел А. Н. Лодыгин. Назовите фамилию американского изобретателя, который её усовершенствовал.</p> <p>23. Французский ученый, единица заряда</p> <p>24. Металлы, почва, растворы солей</p> <p>25. Утюг, электрическая плитка, кипятильник</p> <p>Молодцы справились с первым конкурсом, жюри</p>	<p>5. Фарадах;</p> <p>6. Кулонах;</p> <p>7. Реостат;</p> <p>8. Сопротивление;</p> <p>9. Электроны;</p> <p>10. Ионы;</p> <p>11. Последовательно;</p> <p>12. Мультиметр;</p> <p>13. Павел Николаевич Яблочков;</p> <p>14. Джоуль;</p> <p>15. 50 Гц;</p> <p>16. Параллельно;</p> <p>17. Упорядоченное движение заряженных частиц;</p> <p>18. Короткое замыкание;</p> <p>19. Шкала;</p> <p>20. А.Н. Лодыгин;</p> <p>21. 1000 Вт;</p> <p>22. Эдисон;</p> <p>23. Кулон;</p> <p>24. Проводники;</p> <p>25. Нагревательные элементы;</p> <p>– Ответы к конкурсу – 2 – (см. Приложение 3)</p> <p>Слушают внимательно итоги за конкурс - 1</p> <p>– Ответы обучающихся к конкурсу – 3:</p>
--	--	---	---	--

подсчитывают баллы за первый конкурс, а мы перейдем ко второму конкурсу

Второй конкурс – « Работа в команде»

Необходимо вклеить в таблицу рисунки и слова правильно. За правильное выполнение присваивается 8 бала. В Приложение 2 прилагается раздаточная таблица Закончился второй конкурс , листочки с ответами передаем для оценивания жюри. Можно подвести итог первого конкурса « Блиц – турнир». Слово жюри. ЖЮРИ.....

Спасибо, жюри. Продолжаем игру

Третий конкурс – « Игра слов»

Каждой команде необходимо составить по предложению из набора слов. Слова должны быть все использованы. За правильное составление 1 балл.В Приложение 3 прелгается карточка с заданием Закончился 3 конкурс, передаем ответы жюри и подведем итог 2 конкурса. Слово жюри. ЖЮРИ.

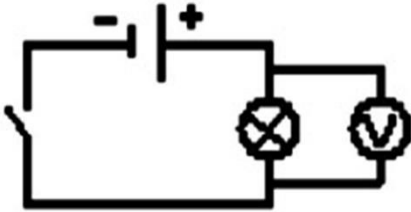

Спасибо, жюри, а мы продолжаем игру

Четвертый Конкурс – «Электрическая пантомима»

Участники из команд выбирают листок, на котором указан электрический прибор, необходимо жестами изобразить его своей команде, чтобы команда произнесла его вслух. Каждой команде достается по три слова. Пантомиму по желанию могут выполнять разные обучающиеся. За каждое угаданное слово по одному баллу.

Телевизор	Счетчик электрической энергии квартирный
Лампа накаливания	Утюжок для волос

1. предложение- Генератор преобразовывает механическую энергию в электрическую, а трансформатор преобразовывает энергию одного напряжения в энергию другого напряжения.
 2. предложение- Двигатель преобразовывает электрическую энергию в механическую, а аккумулятор преобразовывает химическую энергию в электрическую ;
- Слушают внимательно итоги за 2 конкурса
- Ответы к конкурсу – 4 :
- Капитан каждой команды вытягивает листок с заданием к конкурсу и изображает пантомиму.
- Телевизор;
 - Лампа накаливания;
 - Электроплита;
 - Счетчик электрической энергии;
 - Утюжок для волос;
 - Зубная элетрическая щетка;

			<p>Электроплита</p>	<p>Зубная щетка электрическая</p> <p>Подведем итоги за 3 конкурса , слово жюри. ЖЮРИ. Спасибо, жюри, а мы продолжаем игру Пятый конкурс – « Ребусы» См Приложение 4 Слово жюри, подведем итог и послушаем за 4 конкурса Шестой конкурс – « Электрическая схема» Начертите схемы электрических цепей. См Приложение 5 Слово жюри, подводим итог 5конкурса ЖЮРИ. Спасибо, продолжаем игру. Седьмой конкурс – «Лабиринт « Физические величины»В лабиринте зашифровано 10 названий известных вам физических величин.(см Приложение 6) Читать можно в любом направлении, кроме диагоналей. Время на выполнение этого задания 3 минуты; за каждый правильный ответ присуждается 1 балл. Ответы запишите на этом же листе. Арремя вышло, листочки с ответами сдаем жюри, а жюри, подведет итог и мы послушаем за 6 конкурсов. Продолаем игру, Восьмой конкурс – « Анаграммы», Анаграмма - это слово, образованное перестановкой букв другого слова. Увас на листах написаны 3слова, но все буквы перепутаны. Ваша задача переставить буквы таким образом, чтобы получились слова, имеющие отношение к электротехнике (См.Приложение 7) Ответы записываем рядом с зашифрованными словами на этих листах. За каждый правильный ответ</p>	<p>Слушают слова жюри, итог за 3 конкурса</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ответы обучающихся к конкурсу – 5 : – Сопротивление; – Напряжение; – Закон Ома; <p>Слушают жюри, подведение итога за 4 конкурса.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ответы обучающихся к конкурсу 6 : <p>Схема 1:</p>  <p>Схема 2:</p>  <p>Слушают итоги за 5 конкурсов.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ответы обучающихся к конкурсу – 7 : напряжение, сила, ток, мощность,
--	--	--	---------------------	---	---

			<p>присуждается 1балл. Время на выполнение задания 1минута. Время прошло, закончился восьмой конкурс, поэтому листочки сдаем жюри, а жюри подведет итог за 7 конкурсов. Слово жюри.....</p> <p>Девятый конкурс – «Отыграемся на формулах» На листе заданий дана цепочка из пяти электротехнических формул.(см. Приложение 8) За 2минуты вам необходимо вставить в каждую формулу пропущенный правильный символ, используя при этом подсказки соседних формул. За каждую правильную формулу – 1балл. Время пошло. Передаем листы с формулами жюри и слушаем итог за 8 конкурсов. Слово жюри.....</p> <p>Заключительный этап, десятый конкурс – «Битва капитанов», Капитан каждой команды получает по два электроизмерительных прибора: дает каждому правильное описание. (см Приложение 9) За более полный подробный и правильный ответ капитан получает по одному баллу. Время вышло. Вот и завершилась игра « Я будущий электрик», все этапы пройдены.</p> <p style="text-align: center;">Знаем мы, что встреча наша - лишь игра, И расставаться нам пришла пора. Будем мы с улыбкой вспоминать, Как пытались баллы добывать, Но не важен в баллах результат, Дружба побеждает - это факт. А находчивость по жизни нас ведет, Знатокам всегда, везде везет!</p>	<p>трансформатор, амперметр, резистор, фаза, заряд, катушка. Слушают итоги за 6 конкурсов. – Ответы обучающихся к конкурсу – 8 : Прибор, ваттметр, трансформатор</p> <p>Слушают итоги за 7 конкурсов. – Ответы обучающихся к конкурсу -9 (см. Приложение 8)</p> <p>Слушают итоги за 8 конкурсов. – Ответы обучающихся к конкурсу – 10:</p> <p>Прибор 1: Килловаттметр Ферродинамическая система; Рассчитан на трехфазный переменный ток; Для вертикального расположения; Класс точности прибора – 2, Верхний предел измерения – 15 000 В Испытан напряжением 2 киловольта</p> <p>Прибор 2 :Вольтметр Магнитоэлектрическая система; Рассчитан на постоянный ток; Для вертикального расположения; Класс точности прибора – 1,5;</p>
--	--	--	--	--


				<p>Пока жюри подводит итоги, отгадаем шуточные загадки:</p> <p>Вдаль, к деревням, городам Он идет по проводам, Светлое величество! Это ... *** Ночь – Но если захочу, Щелкну раз – И день включу. *** Я мала, Бываю зла. Немного свечу, Никогда не ворчу. Иногда так упаду, Всё разнесу, Много горя принесу. *** Дом — стеклянный пузырек, А живет в нем огонек. Днем он спит, А как проснется, Ярким пламенем зажжется. *** Есть мальчик в доме у меня Трех с половиной лет.</p>	<p>Верхний предел измерения – 250 вольт Испытан напряжением 5 киловольт Прибор 3: Амперметр Электромагнитная система; Рассчитан на однофазный переменный ток; Для вертикального расположения; Класс точности прибора – 1,5; Верхний предел измерения – 5 ампер Испытан напряжением 2 киловольт Прибор 4: Милливольтметр Магнитоэлектрическая система; Рассчитан на постоянный ток; Класс точности прибора – 1,5; Верхний предел измерения – 0,5 вольт; Испытан напряжением 2 киловольт Ответы обучающихся к загадкам: – Электричество; – Выключатель; – Электрическая искра; – Фонарь, электрическая лампочка; – Электрическая лампочка; – Холодильник; – Молния;</p>
--	--	--	--	---	---

				<p>Он зажигает без огня Во всей квартире свет.</p> <p>Он щелкнет раз — Светло у нас. Он щелкнет раз — И свет погас. ***</p> <p>Летом папа наш привез В белом ящичке мороз. И теперь мороз седой дома летом и зимой. Бережет продукты: Мясо, рыбу, фрукты. ***</p> <p>Раскаленная стрела Дуб свалила у села. ***</p> <p>С когтями, а не птица, летит и матерится, кто это?</p>	<p>— Электрик со столба упал;</p>
3.	Подведение итогов интеллектуальной викторины и награждение команд - победителей	15	Рефлексия	<p>Всем участникам игры предлагается ответить на вопросы анкеты, узнать Ваше мнение о мероприятии.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Ф.И.О. — Общее впечатление от мероприятия и Ваше настроение? — Ваши предложения по улучшению игры? — Что Вам наиболее всего понравилось? — Вы с интересом или безразлично присутствовали на игре? 	<p>Внимательно слушают жири, которые оглашают победителей, апладируют командам-победителям</p>

			<p>Молодцы! Спасибо за ответы, мне очень важно ваше мнения о нашей сегодняшней интеллектуально – познавательной викторине.</p> <p>А теперь, слово жюри для подведения итога 9, 10 конкурса и общего итога игры. Слово жюри</p> <p>Награждение победителей-участников сладкими призами.</p>	
--	--	--	--	--

Презентация к внеурочному мероприятию «Я будущий электрик»

Электрик



08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Интеллектуальная викторина «Я будущий электрик»



Разработали преподаватель физики и преподаватель спец дисциплин:
Заец Т.В., Балчугов В.В.


ПРИВЕТСТВИЕ

Если фазы замыкает,
Если рвутся провода
Непременно приглашают
В дом электрика тогда.
С напряжением он ладит.
Знает, где бьется ток.
Всё починит, все наладит
Электричества знаток.
Он владеет инструментом,
Схему может прочитать
И предъявит документ вам
С группой допуска на пять.
Да, электрик – друг надежный,
С ним по жизни хоть куда!
Он с прибором очень сложным
Разберется без труда.



1 Конкурс – Блиц - турнир


Каждой команде задается по 5 вопросов, на которые нужно ответить в течение 1 секунды.
За правильный ответ один балл.



1. Кило – это десять в какой степени?
2. Мега- это десять, в какой степени?
3. ГРЭС – это какая станция?
4. На АЭС в качестве топлива используют?
5. В каких единицах измеряется емкость конденсатора?
6. В каких единицах измеряется количество электричества?
7. Какое устройство можно использовать для регулирования тока в цепи?
8. Что препятствует прохождению тока в цепи?
9. Носитель электрического тока в металлах.
10. Носитель электрического тока в электролитах.

1 Конкурс – Блиц - турнир


Каждой команде задается по 5 вопросов, на которые нужно ответить в течение 1 секунды.
За правильный ответ один балл.



19. То, без чего не бывает измерительных приборов
20. Кто изобрел электрическую лампочку накаливания?
21. 1 кВт равен?
22. Известно, что первую электрическую лампочку изобрел А. Н. Лодыгин. Назовите фамилию американского изобретателя, который её усовершенствовал.
23. Французский ученый, единица заряда
24. Металлы, почва, растворы солей
25. Утюг, электрическая плитка, кипятильник

1 Конкурс – Блиц - турнир

Каждой команде задается по 5 вопросов, на которые нужно ответить в течение 1 секунды.
За правильный ответ один балл.



11. Как включается амперметр в электрическую цепь?
12. Как называется прибор для измерения тока, напряжения и сопротивления?
13. Кто в России изобрел трансформатор?
14. Ученый, в честь которого названа единица измерения энергии
15. Чему равна стандартная частота переменного тока в России?
16. Вольтметр включается в цепь ...
17. Электрическим током называется...
18. Явление резкого возрастания тока при внезапном «падении» сопротивления

Презентация к внеурочному мероприятию « Я будущий электрик»

2 Конкурс – Работа в команде

Необходимо вклеить в таблицу рисунки приборов правильно. За правильное выполнение присваивается один балл.

3 Конкурс-Игра слов

Каждой команде необходимо составить по предложению из набора слов. Слова должны быть все использованы. За правильное составление 1 балл.

- Генератор, трансформатор, Преобразовывает, преобразовывает, Энергию, энергию, энергию, Механическую, электрическую, Напряжения, напряжения, Одного, другого А, в, в
- Двигатель, аккумулятор, Преобразовывает, преобразовывает, Электрическую, механическую, химическую, электрическую, Энергию, энергию, А, в, в

5. Конкурс - Ребусы

4 Конкурс – Электрическая пантомима

Участники из команд выбирают листок, на котором указан электрический прибор, необходимо жестами изобразить его своей команде, чтобы команда произнесла его вслух. Каждой команде достается по одному прибору. Пантомиму по желанию могут выполнять разные обучающиеся. За каждое угаданное слово по одному баллу.

6. Конкурс - Электросхема

Начертите схемы электрических цепей

Ответы:

Сопrotивление
Напряжение

Закон Ома
Сила тока

Презентация к внеурочному мероприятию « Я будущий электрик»

Ответы:

www.themagallery.com

7. Конкурс - Лабиринт «Физические величины»

В лабиринте зашифровано 10 названий известных вам физических величин. Читать можно в любом направлении, кроме диагоналей. Время на выполнение этого задания 3 минуты; за каждый правильный ответ присуждается 1 балл. Ответы запишите на этом же листе.

с	т	р	а	н	с	ф	о	р
и	л	р	е	з	и	с	з	м
н	а	м	а	т	р	т	а	а
а	ф	о	м	е	т	о	р	т
п	а	щ	п	м	о	р	я	о
р	з	н	е	р	к	к	д	р
я	а	о	с	т	ь	а	т	у
ж	е	н	и	е	м	а	к	ш

www.themagallery.com

Ответы:

напряжение, сила, ток, мощность, трансформатор, амперметр, резистор, фаза, заряд, катушка.

www.themagallery.com

8. Конкурс – « Анаграмма»

№	Слово
1.	РПОБИР
2.	ТЕТМВТАР
3.	МОРТНАФРАРОСТ

www.themagallery.com

9. Конкурс – « Отыграемся на формулах»

- На листе заданий дана цепочка из пяти электротехнических формул.
- За 2 минуты вам необходимо вставить в каждую формулу пропущенный правильный символ, используя при этом подсказки соседних формул.
- За каждую правильную формулу – 1 балл.

www.themagallery.com

Презентация к внеурочному мероприятию « Я будущий электрик»

Подведение итогов

Знаем мы, что встреча наша - лишь игра,
И расставаться нам пришла пора.
Будем мы с улыбкой вспоминать,
Как пытались баллы добывать,
Но не важен в баллах результат,
Дружба побеждает - это факт.
А находчивость по жизни нас ведет,
Знатокам всегда, везде везет!

www.themogallery.com

Подведение итогов



www.themogallery.com

**Спасибо за
внимание!**


















Таблица результативности

№	Конкурсы	Максимальный бал	1 команда	2 команда	3 команда	4 команда
1.	Блиц - турнир	5				
2.	Работа в команде.	8				
3.	Игра слов	1				
4.	Электрическая пантомима	По 1 балу макс 3				
5.	Ребусы	По 1 балу макс 4				
6.	Электросхема	2				
7.	Лабиринт « Физические величины»	10				
8.	Анаграмма	3				
9.	Отыграемся на формулах	5				
10.	Битва капитанов	1				
	итого					
	Призовые места					

Таблица «Работа в команде»

№	Прибор	Измеряет величину	Обозначается на схеме	Внешний вид прибора
1	Амперметр			
2	Вольтметр			
3	Омметр			
4	Частотометр			
5	Ваттметр			
6	Фарадометр			
7	Мультиметр			
8	Осциллограф			

№	Прибор	Измеряет величину	Обозначается на схеме	Внешний вид прибора
1	Амперметр	Силу тока		
2	Вольтметр	Напряжение		
3	Омметр	Сопротивление		
4	Частотометр	Частоту		
5	Ваттметр	Мощность		
6	Фарадометр	Емкость		
7	Мультиметр	Измеряет вольты, амперы и омы	не имеет общего обозначения	

8	Осциллограф	отображать на экране кривые тока или напряжения как функции времени	не имеет общего обозначения	
---	-------------	---	-----------------------------	---

Приложение 4

Таблица « Игра слов»

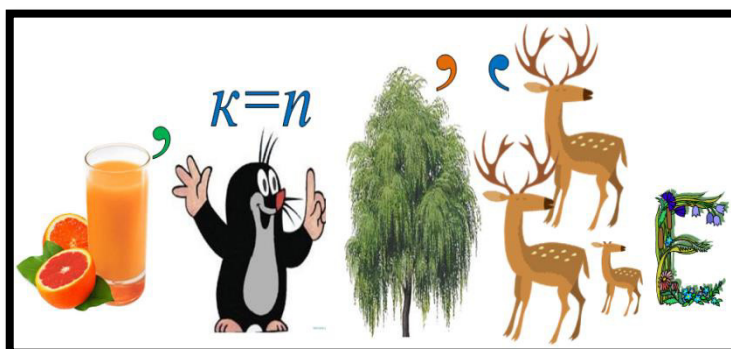
<p>Генератор, трансформатор Преобразовывает, преобразовывает Энергию, энергию, энергию Механическую, электрическую Напряжения, напряжения Одного, другого А, в, в</p>	<p>Двигатель, аккумулятор Преобразовывает, преобразовывает Электрическую, механическую, химическую, электрическую Энергию, энергию А, в, в</p>
---	---

Ответы:

1 предложение- Генератор преобразовывает механическую энергию в электрическую, а трансформатор преобразовывает энергию одного напряжения в энергию другого напряжения.

2 предложение- Двигатель преобразовывает электрическую энергию в механическую, а аккумулятор преобразовывает химическую энергию в электрическую

«Ребусы»



Сопротивление



Напряжение



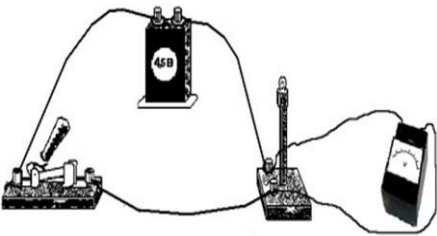
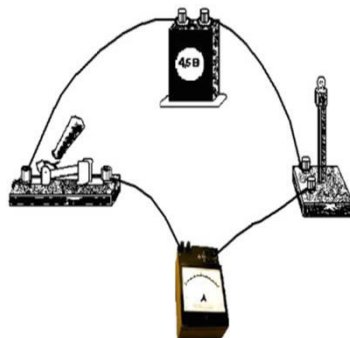
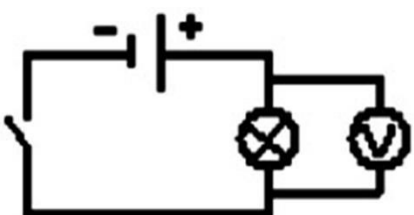
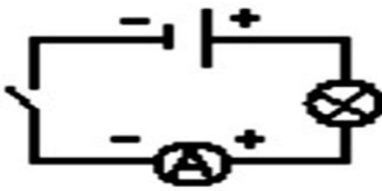
Закон Ома



Сила тока

Приложение 6

«Электросхемы»

Схема 1	Схема 2
	
Правильный ответ	
	

Лабиринт «Физические величины»

с	т	р	а	н	с	ф	о	р
и	л	р	е	з	и	с	з	м
н	а	м	а	т	р	т	а	а
а	ф	о	м	е	т	о	р	т
п	а	щ	п	м	о	р	я	о
р	з	н	е	р	к	к	д	р
я	а	о	с	т	ь	а	т	у
ж	е	н	и	е	м	а	к	ш

Ответы: напряжение, сила, ток, мощность, трансформатор, амперметр, резистор, фаза, заряд, катушка.

«Анаграмма»

№	Слово	Ответ
1.	РПОБИР	
2.	ТЕТМВТАР	
3.	МОРТНАФРАРОСТ	

Ответы:

№	Слово	Ответ
1.	РПОБИР	ПРИБОР
2.	ТЕТМВТАР	ВАТТМЕТР
3.	МОРТНАФРАРОСТ	ТРАНСФОРМАТОР

«Отыграемся на формулах»

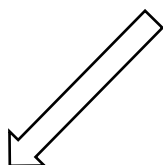
$$Q = I^2 \cdot R \cdot \textcircled{?}$$



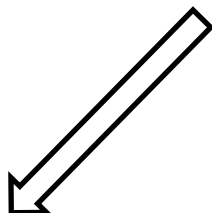
$$\textcircled{?} = I \cdot U \cdot \textcircled{?}$$



$$\textcircled{?} = t \cdot \textcircled{?}$$



$$\textcircled{?} = U^2 \cdot \textcircled{?}$$



$$\textcircled{?} = \rho \frac{l}{S}$$

«Битва капитанов»

Прибор 1 – Киловаттметр	Ферродинамическая система; Рассчитан на трехфазный переменный ток; Для вертикального расположения; Класс точности прибора – 2, Верхний предел измерения – 15 000 В Испытан напряжением 2 киловольт
Прибор 2 – Вольтметр:	Магнитоэлектрическая система; Рассчитан на постоянный ток; Для вертикального расположения; Класс точности прибора – 1,5; Верхний предел измерения – 250 вольт Испытан напряжением 5 киловольт
Прибор 3 – Амперметр	Электромагнитная система; Рассчитан на однофазный переменный ток; Для вертикального расположения; Класс точности прибора – 1,5; Верхний предел измерения – 5 ампер Испытан напряжением 2 киловольт
Прибор 4 – Милливольтметр:	Магнитоэлектрическая система; Рассчитан на постоянный ток; Класс точности прибора – 1,5; Верхний предел измерения – 0,5 вольт; Испытан напряжением 2 киловольт