

**Интегрированный урок по теме:** Применение информационных технологий в решении задач по физике на законы постоянного тока

**Екиман Наталья Михайловна**, преподаватель информатики

**Нагога Екатерина Михайловна**, преподаватель физики

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж транспортных технологий имени Н.А.Лунина» Барабинский филиал**

**Направление фестиваля:** Применение информационных технологий в профессиональном образовании

**Тип урока:** Закрепление и обобщение знаний, умений и навыков

**Форма урока:** интегрированный

**Методы обучения:** объяснительно-иллюстративный, репродуктивный метод, проблемное изложение, частично-поисковый (эвристический) метод.

**Технологии:** обобщение изученного материала с использованием информационных технологий, педагогическая технология на основе активизации и интенсификации деятельности студентов.

**Цель:** закрепление и систематизация знаний, умений и навыков обучающихся с использованием информационных технологий при решении задач на законы постоянного тока.

**Задачи:**

**Образовательные:**

- закрепить понятия: “Элементарный заряд”, “Сила тока”, “Напряжение”, “Сопротивление”, “Мощность”;
- развить навыки сборки электрических цепей с помощью программы – конструктора “Начала электроники”;
- формировать умения устанавливать отношения между предметами с помощью прикладных программ;
- использовать ПК при решении задач по физике;
- формировать практические и интеллектуальные умения обучающихся.

**Развивающие:**

- развивать: умение применять знания теории на практике;
- развивать: наблюдательность, самостоятельность;
- стимулировать познавательную деятельность постановкой проблемных вопросов и заданий, оценкой и поощрением.

**Воспитывающая:**

- воспитывать отношение к образовательным наукам как к элементам общечеловеческой культуры.

**Оборудование:** Компьютеры, проектор, интерактивная доска, презентация к уроку, опорный лист, раздаточный материал

**Характеристика группы:**

Студенты группы МЛ-21 обладают средним уровнем работоспособности, организованности. Умеют самостоятельно организовать деятельность, владеют навыками контроля и самоконтроля. Интерес к дисциплинам закрепляется через использование различных образовательных технологий.

**Прогнозируемый результат:**

Умение применять теоретические знания на практике.

Элементы структуры урока, время	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся	Формирование УУД
<b>1.Подготовительный этап</b>			
1.1.Орг.момент 2 мин.	1. Приветствие 2. Проверка явки 3.Проверка готовности к уроку	1. Приветствуют преподавателя 2. Готовятся к уроку	<u>Коммуникативные</u> Формируем умение планировать учебное сотрудничество с преподавателем и обучающимися
1.2.Целевая установка, мотивация. 3 мин.	1. Сообщение темы урока: «Применение информационных технологий в решении задач по физике на законы постоянного тока» 2. Формулировка цели урока.	Воспринимают и записывают тему.	<u>Личностные</u> Формируем учебно-познавательный интерес к полученным ранее знаниям

<b>2.Актуализация опорных знаний и опыта обучающихся</b>			
<p>Актуализация знаний по теме «Применение информационных технологий в решении задач по физике на законы постоянного тока»</p> <p>18 мин.</p>	<p>Проводит устный опрос</p> <p>Постановка ситуационной задачи</p> <p>Предлагает выполнить задания по контролирующим карточкам</p>	<p>Слушают, отвечают на вопросы (Приложение А)</p> <p>Слушают</p> <p>Производят расчёты с помощью Microsoft Excel и заполняют таблицу для решения поставленной задачи (Приложение В)</p> <p>Производят сборку цепи из виртуальных приборов с использованием программы – конструктор “Начала электроники” (Приложение Г)</p> <p>Составляют схемы электрических цепей по карточкам – заданиям (Приложение Д)</p> <p>Совместная деятельность с преподавателем</p>	<p><u>Личностное</u></p> <p>Самоопределение - демонстрируют ответственное отношение к обучению</p> <p><u>Метапредметные умения</u></p> <p>Должны владеть материалом урока по изучаемым дисциплинам</p> <p><u>Познавательные</u></p> <p>Активизировать и обобщить полученные ранее знания и умения</p>

	Обобщение полученных знаний		
<b>3. Закрепление изученного материала.</b>			
<p>Выполнение практической работы в контексте профессиональной деятельности - 15 мин.</p> <p><b>ОДБ.02</b> <b>Информатика и ИКТ</b></p> <p><b>ОДБ.03</b> <b>Физика</b></p>	<p>Разъяснение этапов выполнения работы в электронных таблицах MS Excel.</p> <p>Разъяснение этапов выполнения работы</p>	<p>Слушают, выполняют практическую работу на компьютерах (<u>Приложение Е</u>)</p>	<p><u>Коммуникативные</u></p> <p>Формируем умение слушать и понимать других, грамотно выполнять задания и оформлять их</p>
<p>4. Домашнее задание 2 мин.</p>	<p>Озвучивает домашнее задание: решить предложенные физические задачи с помощью программы - конструктора “Начала электроники” (можно скачать в Интернете: <a href="http://www.lib.csu.ru/dl/bases/prg/kompress/articles/2002_06_constructor/index.htm">http://www.lib.csu.ru/dl/bases/prg/kompress/articles/2002_06_constructor/index.htm</a>)</p>	<p>Запись в тетради</p>	

<p>5. Подведение итогов. Рефлексия 5 мин.</p>	<p>Оценивание обучающихся. Организация рефлексии</p>	<p>Оценивают свои знания и состояние (самоконтроль или взаимоконтроль)</p>	<p><u>Регулятивные</u> Формируем умения выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознать качество и уровень усвоения, психологическое состояние на уроке.</p>

Литература:

- Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля, (2-е изд.), Москва 2015;
- Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский; под ред. В. И. Николаева, Н. А. Парфентьевой, М-Просвящение, 2013;
- Цветкова М.С. «Информатика и ИКТ»: учебник для начального и среднего профессионального. ОИЦ «Академия», 2012;
- Бешенков С. А., и др. Информатика и информационные технологии. 10-11. – СПб: ПИТЕР, 2012;
- Панкратова Л.П., Челак Е.Н. Контроль знаний по информатике: тесты, контрольные задания, экзаменационные вопросы, компьютерные проекты. БХВ-Петербург, 2012