

**Конкурсные материалы**

**для участия в конкурсе «Лучшая модель профессионально-ориентированного содержания дисциплин общеобразовательного блока с учетом профессиональной направленности ОП СПО»**

|  |  |
| --- | --- |
| Федеральный округ | Северо-западный |
| Регион | Вологодская область |
| Наименование ПОО | БПОУ ВО Череповецкий технологический колледж |
| Статус ФПП (да/нет) | да |
| ФИО ответственного от ПОО, контакты (e-mail, тел.) | Шлепкина Галина Владимировна, zam\_umr\_chtk@mail.ru  тел 8921-258-34-35 |
| Специальность/профессия  (в формате ХХ.ХХ.ХХ) | 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) |
| Дисциплины | ПД.02 Физика и ОП.02 Основы электротехники |
| Разработчики | Денисова Наталья Васильевна |
| Тема, определенная ЦМС СПО | Тема 1.3 Электрические цепи переменного тока |

Москва ИРПО

2023 год

**Название учебного занятия**

\_\_\_\_\_\_Цепь переменного тока: с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением и его значение.\_\_\_\_\_\_\_

**Технологическая карта занятия**

1. Информация о разработчике(ах) содержательного описания

|  |  |
| --- | --- |
| **ФИО разработчика(ов)** | Денисова Наталья Васильевна |
| **Место работы / регалии разработчика(ов)** | БПОУ ВО Череповецкий технологический колледж |

1. Формирование темы занятия общеобразовательной дисциплины с профессионально-ориентированным содержанием, интегрированным с содержанием общепрофессиональной дисциплиной

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Общеобразовательная дисциплина | Общепрофессиональная дисциплина |
| Наименование дисциплины | ПД.02 Физика | ОП.02 Основы электротехники |
| Наименование раздела | Колебания и волны | Основы электротехники |
| Наименование темы | Электромагнитные колебания и волны | Электрические схемы переменного тока |
| Тема интегрированного занятия | Цепь переменного тока: с активным, индуктивным и емкостным  сопротивлением и его значение.( в форме деловой игры) | |
| Продолжительность занятия (от 2 до 6 часов) | 4 ч | |
| Тема занятия рассмотрена и утверждена на заседании методического объединения преподавателей профессиональных дисциплин (ПЦК) | Рассмотрена на заседании ПЦК Профессионального профиля  Протокол № 2 от «28» сентября 2023 г. | |

1. Общая информация по занятию

|  |  |
| --- | --- |
| **ФГОС СПО** | 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) |
| **Тип занятий и форма проведения (возможен выбор нескольких вариантов)** | ☐ Усвоение новых знаний и ☐ лекция  способов действия ☐практическое занятие   * Актуализация знаний и ☐ лабораторное занятие способов действия (закрепление) ☐ семинар * Систематизация и обобщение ☐ консультация знаний и способов действия ☐ контрольная работа   V Комбинированное занятие V другой (дискуссия,   * Контроль знаний и способов конференция, круглый стол,   действия деловая игра, имитационно- ролевое моделирование и др.) |
| **Уровень изучения** | ☐1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);  V 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);   * 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач). |
| **Адаптация для студентов с ОВЗ** | Да/нет |
| **Учебник, Информационные источники** | 1.Комиссаров Ю.А, Гордеев Л.С,. Бабокин Г. И, Вент Д. П.- Основы электротехники,микроэлектроники и управления в 2 т. учебное пособие для СПО.- 2-е изд., испр. и доп.М: Юрайт, 2021  2. Потапов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач: учебное пособие для СПО.2-е изд., испр. и доп. М: Юрайт, 2021 |
| **Ключевые слова** | Переменный ток; активная и реактивная нагрузка, катушка индуктивности, резистор, конденсатор, трансформатор, сила тока, мощность, напряжение. |
| **Базовые понятия** | нагрузка в цепи переменного тока: активная и реактивная; катушка индуктивности в цепи переменного тока; цепь переменного тока с конденсатором, цепь переменного тока с резистором |
| **Краткое описание** | Урок представляет собой деловую игру, где ребята разделены на 4 бригады. В течение игры бригады зарабатывают деньги - условные единицы. В течение урока выполняют различные задания, за которые выдается вознаграждение. По заработанному капиталу определяется бригада – победитель, с которым заказчик заключает долгосрочный договор на сотрудничество. |

# Тематическое содержание и планируемые результаты:

В результате проведения занятия обучающийся должен освоить основной вид/ы деятельности: слушание учителя, систематизация, просмотр познавательных фильмов, анализ таблиц, графиков, схем, использование измерительных приборов, выполнение лабораторных и практических работ и соответствующие ему/им общие и профессиональные компетенции:

**Перечень общих компетенций (код и наименование):**

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

**Перечень профессиональных компетенций (код и наименование):**

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.

# Описание основных этапов занятия

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы занятия, Продолжительность в мин.** | **Деятельность преподавателя** | **Деятельность студентов** | **Планируемые образовательные результаты** | **Типы оценочных мероприятий** | **Дидактические материалы, МТО** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **1. Организационный этап занятия** | | | |  |  |
| Вхождение в тему и создание условий для осознанного восприятия нового материала, 20 мин | Приветствует учеников, отмечает отсутствующих.  Постановка цели и задач урока-игры, объясняются правила. Представление команд-бригад сварщиков  Повторение материала из курса физики | Приветствуют учителя Записывают тему урока в тетрадь.  Отвечают на вопросы | ОК 02  ОК 06 | Лабиринт «Электротехничес- кие термины»  Тест «Переменный ток» | Виртуальная физико-химическая лаборатория  Бланки лабиринта Тест проходится по ссылке <https://onlinetestpad.com/ru/test/619490-peremennyj-tok> |
| **2. Основной этап занятия** | | | | | |
| Освоение нового материала, 40 мин | Ставит проблемные вопросы  Объясняет новый материал  Показывает презентацию.  Показывает 3Д фильм | Высказывают свое мнение  Слушают преподавателя  Заполняют таблицу в тетради | ОК 02  ОК03  ОК06  ПК1.1 | Таблица «Цепи переменного тока» | Виртуальная физико-химическая лаборатория  Компьютер преподавателя, проектор, 3Д очки  Презентация, 3Д фильм «LC-колебания» |
| Применение изученного материала, 105 мин. | Решает вместе с учениками задачи  Проводит виртуальную лабораторную работу Проводит практическую работу «Снятия внешней вольтамперной характеристики сварочного трансформатора» | Решают задачи совместно с преподавателем  Делают отчет по лабораторной работе совместно в бригадах  Решают кейсы по пройденному материалу по бригадам  Производят практическую работу, оформляют отчет | ОК 02  ОК03  ОК06  ПК1.1  ПК1.2  ПК1.3 | Отчет по лабораторной работе  Кейсы с заданиями.  Отчет по практической работе | Виртуальная физико-химическая лаборатория  Компьютер преподавателя, проектор, 3Д очки  Виртуальная лабораторная работа «LC-колебания»  Учебно-производственный комплекс, сварочное производство, схема  сварочный трансформатор – 4 шт, сварочный трансформатор – 4 шт, |
| **3. Заключительный этап занятия** | | | | | |
| Диагностика, 5 мин | Задает вопросы | Отвечают на вопросы, высказывают свое мнение  Заполняют таблицу | ОК 02  ОК03  ОК06  ПК1.1  ПК1.2  ПК1.3 | Таблица «Рефлексия» | Виртуальная физико-химическая лаборатория  Компьютер учителя, проектор |
| Подведение итогов, домашнее задание, 10 мин | Подводит итоги  Объявляет результаты игры, награждение  Задает домашнее задание | Записывают домашнее задание | ОК06 |  | Виртуальная физико-химическая лаборатория  Компьютер учителя, проектор |

1. **Дополнительные источники информации**

Программа EUREKA