МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования

«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО: на заседании Педагогического совета (ФГБОУ ДПО ИРПО)Протокол № 9 от «24» августа 2023г. | УТВЕРЖДЕНО: на заседании Совета учреждения (ФГБОУ ДПО ИРПО)Протокол № 14от «24» августа 2023г. |

**ПОЛОЖЕНИЕ**

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

**I. Общие положения**

* 1. Настоящее Положение определяет порядок организации и проведения конкурса для участников внедрения методический системы преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности «**Лучшая модель профессионально-ориентированного содержания дисциплин общеобразовательного блока с учетом профессиональной направленности ОП СПО**» (далее - Конкурс).
	2. Организатором Конкурса является Центр методического сопровождения среднего профессионального образования (далее - ЦМС СПО) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (далее - ФГБОУ ДПО ИРПО). Конкурс проводится в рамках внедрения методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учётом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования (далее – Проект) в рамках Федерального проекта «Современная школа».
	3. Конкурс проводится с целью обеспечения охвата и достижения эффективности внедрения методик преподавания общеобразовательных дисциплин и трансляции лучших практик реализации практико-ориентированной общеобразовательной подготовки при реализации программ СПО.
	4. Для участия в конкурсе допускаются участники внедрения методической системы преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности:

- профессиональные образовательные организации (далее – ПОО), отобранные для участия в Проекте региональными операторами проекта;

- ПОО, получившие статус федеральной пилотной площадки (далее - ФПП) по теме «Апробация и внедрение федерального пакета методических разработок для обновления практики подготовки по общеобразовательным дисциплинам с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования» в 2022 году.

**II. Порядок организации и проведения Конкурса**

2.1. Конкурс проводится в период с **1 сентября 2023 г. по 29 декабря 2023 г**.

Банк конкурсных работ формируется в процессе реализации мероприятий процедуры внедрения – разработки рабочих методических материалов (сценарии занятий) на основе примерных методических продуктов ЦМС СПО.

Конкурс проводится в три этапа – алгоритм проведения конкурса представлен в Приложении 1.

**Этап I. Подготовительный этап. Срок проведения - с 1 сентября по 05 октября.**

На первом этапе организуется знакомство участников конкурса с Положением о конкурсе, критериями оценки, оформление конкурсной документации и ее дальнейшая оценка.

До 08 сентября **региональными операторами проекта** формируется перечень ПОО (не менее 50% всех ПОО региона) – новых участников Проекта в 2023 году~~.~~

**Центр методического сопровождения СПО ФГОБУ ДПО ИРПО:**

- до 30 сентября размещает настоящее положение на официальном сайте и в социальных сетях проекта;

- до 5 октября проводит установочный семинар с представителями ФПП по формированию экспертных групп для проверки конкурсной документации;

- оказывает консультационно-методическое сопровождение конкурса (телефон, почта, социальные сети), в том числе проводит консультационные семинары .

**Этап II. Основной этап – разработка конкурсных материалов. Срок проведения - с 3 октября по 27 октября.**

**Участники проекта (ПОО и ФПП)**

- до 27 октября формируют конкурсные материалы для участия в конкурсе.

ПОО до 27 октября отправляют конкурсные материалы в ЦМС СПО для проведения оценки – заполнение формы, в которой указываются данные ПОО и загружаются разработанные материалы в формате word, согласие на обработку персональных данных (Приложение 6). Ссылка на форму будет направлена ПОО-участникам конкурса отдельно.

**Формирование конкурсных материалов**

 Для подтверждения использования методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности образовательных программ СПО ЦМС СПО предлагает каждой образовательной организации, участвующей во внедрении в 2023 году, разработать сценарий одного учебного занятия по предложенной теме. Разработанные материалы, в дальнейшем, участвуют в конкурсе. В состав конкурсных материалов включается одна методическая разработка – сценарий занятия теме профессионально-ориентированного содержания общеобразовательной дисциплины, интегрированной с темой общепрофессиональной дисциплины, по одной образовательной программе, тема предлагается ЦМС СПО. Каждая методическая разработка включает технологическую карту занятия и методические материалы для проведения каждого этапа занятия (например, теоретический материал, материалы для закрепления и повторения, отработки практических умений и навыков, контроля знаний и др.)

Для участия в конкурсе **выбирается одна образовательная программа** из перечня профессий и специальностей, представленных участниками в анкете, заполняемой участниками (https://forms.yandex.ru/u/650d461084227c9f2ba8b276/). Для этой образовательной программы случайным образом выбирается тема (или несколько тем для выбора образовательной организации) с профессионально-ориентированным содержанием, которые собраны из содержания дисциплин общепрофессионального цикла ПОП-П (размещены в реестре ИРПО), которые максимально ориентированы на будущую профессию/специальность. Темы отобраны экспертами ЦМС СПО и могут быть интегрированы с темами дисциплин общеобразовательной подготовки. Для корреляции отбирались дисциплины общеобразовательной подготовки, по которым планируется проведение ВПР (фрагмент таблицы представлен в Приложении 2). Заполненная таблица с темами интегрированных занятий с профессионально-ориентированным содержанием по всем колледжам, участникам проекта, будет размещена на информационных ресурсах ЦМС СПО не позднее 5 октября. Для ПОО, не заполнивших анкету, образовательная программа и тема интегрированного занятия будут выбраны автоматически.

Образовательная организация не ограничена в расширении темы занятия содержанием общепрофессиональной дисциплины для достижения максимального образовательного результата.

Продолжительность учебного занятия 2-6 академических часов.

Вид занятия определяется образовательной организацией самостоятельно, он может быть комбинированным, содержать активные формы обучения, в том числе и представленные в Методиках преподавания по общеобразовательным дисциплинам.

Методические разработки занятий (сценарии занятий) оформляются в соответствии с Шаблоном, представленном в Приложении 3.

В приложении 3 представлен титульный лист для конкурсных материалов, шаблон и технические требования к методическим материалам. После титульного листа размещаются все материалы учебного занятия, которым дается название, например: «Интегрированная практическая работа по теме «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»; «Комбинированный урок-освоения новых знаний по теме «\_\_\_\_\_\_\_\_\_»; «Практикум на освоение навыков работы на тренажере \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ по теме «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»; «Комбинированное занятие-квест «Поиск неисправностей хххх » по теме «\_\_\_\_\_\_\_\_\_» и т.д. (указывается тема, предложенная ЦМС СПО).

Обязательно указывается материально-техническое оснащения каждого этапа занятия.

Разработанные материалы направляются в ЦМС СПО в период с 20 октября по 30 октября через электронную форму, представленную в Методических рекомендациях по проведению внедрения.

**Этап III. Заключительный этап. Срок проведения – с 27 октября по 29 декабря 2023 года.**

На третьем этапе организуется проведение оценки конкурсных материалов на уровне ЦМС СПО:

До 20 октября формируются экспертные группы для оценки конкурсных материалов не менее 3-х человек. В экспертную группу включаются представители администрации и педагогические работники ФПП.

 С 27 октября по 23 ноября проводится оценка представленных конкурсных материалов ПОО, по чек-листам, представленным в Приложении 4.

По итогам экспертной оценки, определяются 100 лучших моделей профессионально-ориентированного содержания из представленных конкурсных материалов и заполняется электронные протоколы «Итоги оценки конкурсных материалов № \_\_».

ЦМС СПО в период с 24 ноября по 20 декабря подводит итоги конкурса и обеспечивает их размещение в социальных сетях Проекта и официальном сайте ФГБОУ ДПО ИРПО.

2.2. Для организации и проведения Конкурса формируется Организационный комитет Конкурса (далее – Оргкомитет) - Приложение 5.

Оргкомитет:

− проводит организационную работу в соответствии с требованиями настоящего Положения;

− обеспечивает подготовку и проведение конкурса;

2.3. Участие в конкурсе является бесплатным. Материалы, представленные на конкурс, прикрепляются к анкете образовательной организации и являются подтверждением внедрения в образовательной организации Методик преподавания общеобразовательных дисциплин. Материалы, представленные на конкурс, могут быть размещены в публичном доступе в сети Интернет. Участник конкурса (автор/ы методических материалов) дает согласие на обработку персональных данных (Приложение 6), и согласие на публикацию своей конкурсной работы на информационных ресурсах Организатора Конкурса.

**III. Процедура оценки конкурсных работ и определение победителей Конкурса**

 Победители и призеры Конкурса определяются ЦМС СПО по результатам ранжирования электронного протокола «Итоги оценки конкурсных материалов». Решение публикуется на сайте <https://firpo.ru> и социальных сетях Проекта.

**IV. Награждение победителей Конкурса**

По результатам выделяются победители и призеры конкурса. Всем победителям (максимальный балл по каждой общеобразовательной дисциплине) вручаются - дипломы I степени, призерам - (второе, третье место по баллам) вручаются дипломы II и III степени. Все участники Конкурса получают электронные сертификаты участника. Итоги Конкурса и работы участников могут быть опубликованы на сайте <https://firpo.ru> и социальных сетях Проекта.

**V. Контактная информация Оргкомитета Конкурса**

  Отдел методического сопровождения по формированию общих компетенций в СПО Центра сопровождения среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО “Институт развития профессионального образования”.

Е-mail: fipp@gosspo.ru

Телефон: 7 (495) 899-05-51 (добавочный 800)

ВКонтакте: <https://vk.com/cmsspo>

Telegram: https://t.me/metod\_way

**VI. Глоссарий**

* СПО – среднее профессиональное образование
* ОД – общеобразовательная дисциплина
* ПОО – профессиональная образовательная организация
* ФПП – федеральная пилотная площадка
* УГПС – укрупненная группа профессий, специальностей
* ОП – образовательная программа
* РП – рабочая программа
* УМК – учебно-методический комплекс
* ТК – технологическая карта
* МТО – материально-технической оснащение
* ФОС – фонд оценочных средств
* ПЦК – предметно-цикловая комиссия
* ФУМО – федеральное учебно-методическое объединение

**Приложение 1**



**Приложение 2**

**Фрагмент таблицы «Темы интегрированных занятий профессионально-ориентированного содержания общеобразовательных дисциплин»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **УГПС** | **Название Профессии/ Специальности** | **ВПР** | **Общепрофессиональный цикл** | **Тематика** |
| 07.00.00 | 07.02.01 Архитектура | Физика | ОП.01 Техническая механика | Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил. Пара сил и момент силы относительно точки |
| 13.00.00 | 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем | Физика | ОП.02 Электротехника и электроника | Тема 2.5 Генераторы гармонических колебаний |
| 14.00.00 | 14.02.02 Радиационная безопасность | Физика |  ОП.07 Охрана труда  | Тема 2.3. Электробезопасность: Основные понятия.  |
| 15.00.00 | 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) | Физика |  ОП.02 Основы электротехники | Тема 1.6. Трансформаторы |
| 18.00.00 | 18.02.09 Переработка нефти и газа | Физика | ОП.01 Электротехника и электроника  | Раздел 2 Электромагнетизм  |
| 19.00.00 | 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения | Химия, Биология |  ОП.08 Биохимия мяса и молока | Раздел 1. «Биохимия мяса» 8 час; Раздел.2 Биохимия молока 8 час |
| 21.00.00 | 21.01.10 Ремонтник горного оборудования | Математика | ОП.1. Техническое черчение  | Тема 1.2. Практическое применение геометрических построений ; |
| 22.00.00 | 22.02.06 Сварочное производство | Математика |  ОП.06 Основы экономики организации  | Раздел 4. Себестоимость, прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации (предприятия). |
| 23.00.00 | 23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин | Математика | ОП.01 Слесарное дело | Тема 2.1 Разметка плоскостная |
| 27.00.00 | 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) | Математика |  ОП 04 Материаловедение | Тема 7. Методы испытания механических свойств металлов. Повышение прочности металлов: Лабораторная работа: Решение задач на определение предела упругости, текучести, прочности, относительного удлинения и сужения |
| 35.00.00 | 35.01.15 Мастер по ремонту и обслуживанию электрооборудования | Математика |  ОП 02 Электротехника  | Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока: Практическое занятие: Расчет и анализ режимов электрических цепей постоянного тока. |

**Вся таблица размещена на информационных ресурсах ЦМС СПО**

**Приложение 3**

Формирование конкурсных материалов (Титульный лист для конкурсных материалов, шаблон технологической карты)



**Конкурсные материалы**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Федеральный округ |  |
| Регион |  |
| Наименование ПОО |  |
| Статус ФПП (да/нет) |  |
| ФИО ответственного от ПОО, контакты (e-mail, тел.) |  |
| Специальность/профессия (в формате ХХ.ХХ.ХХ) |  |
| Дисциплины |  ОД+ОПД |
| Разработчики |  ФИО+ФИО |
| Тема, определенная ЦМС СПО |  |

Москва ИРПО

2023 год

**Название учебного занятия**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Технологическая карта занятия**

1. Информация о разработчике(ах) содержательного описания

|  |  |
| --- | --- |
| **ФИО разработчика(ов)** |  |
| **Место работы / регалии разработчика(ов)** |  |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Общеобразовательная дисциплина | Общепрофессиональная дисциплина |
| Наименование дисциплины |  |  |
| Наименование раздела |  |  |
| Наименование темы |  |  |
| Тема интегрированного занятия |  |
| Продолжительность занятия (от 2 до 6 часов) |  |
| Тема занятия рассмотрена и утверждена на заседании методического объединения преподавателей профессиональных дисциплин (ПЦК) |  |

1. Общая информация по занятию

|  |  |
| --- | --- |
| **ФГОС СПО**  |  |
| **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
* Комбинированное занятие ☐ 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);* 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** |  |
| **Ключевые слова** |  |
| **Базовые понятия** |  |
| **Краткое описание** |  |

# Тематическое содержание и планируемые результаты:

В результате проведения занятия обучающийся должен освоить основной вид/ы деятельности: ХХХХХ и соответствующие ему/им общие и профессиональные компетенции:

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

….

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

 ….

# 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, ХХ мин |  |  |  |  |  |
| **2. Основной этап занятия** |
| Освоение нового материала ,УУ мин |  |  |  |  |  |
| Применение изученного материала, ZZ мин. |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |
| **3. Заключительный этап занятия** |
| Диагностика, Т мин |  |  |  |  |  |
| Подведение итогов, домашнее задание, М мин |  |  |  |  |  |

1. **Дополнительные источники информации**
2. **Приложение – дидактические материалы к этапам занятий**

***Примечания к заполнению шаблона:***

На титульном листе фиксируется общеобразовательная дисциплина, для которых пишется сценарий занятия и через знак «+» одна или две (возможно более) общепрофессиональные дисциплины, в которых есть темы, коррелирующие с темами общеобразовательной дисциплины.

Разработка сценария проводится двумя преподавателями разных дисциплин, их фамилии вписываются через знак «+» и они оба становятся участниками конкурса.

Название занятия должно отображать вид и форму занятия.

Интегрированное занятие должно быть полноценным как для общеобразовательной, так и для общепрофессиональной дисциплины, поэтому учебный материал должен быть полным и ориентированным на профессиональное содержание.

**Технологическая карта**

Разделы 1, 2 носят информационный характер.

 В Разделе 3 ФГОС СПО указывается в формате хх.хх.хх; вид занятия должен соответствовать названию занятия и может быть расширен другими видами, элементы которых присутствуют в технологии проведения занятия (урок, лекция, практическое занятие, интегрированное занятие, лабораторное занятие, семинар, консультация и т.д.); форма проведения занятия (объяснение, задания, опрос, тест, упражнения, исследование, практическая работа, игра, экскурсия и т.д.) также может быть комбинированной; уровень изучения выбирается из списка; учебники и информационные источники указываются основные и не более 5-ти; ключевые слова — это отдельные слова или словосочетания, которые описывают тематику учебного занятия; в «базовых понятиях» фиксируются термины, определения, формулы, законы и закономерности, правила и т.д., которые закрепляются по завершении занятия;

в «кратком описании» необходимо обосновать вид, формы проведения и перечень оборудования.

В Разделе 4 формулируются вид/ы деятельности, освоению которых способствует проведение интегрированного занятия и компетенции, которые при этом формируются.

 Описание основных этапов занятия.

 Технологическая карта может рассматриваться как план учебного занятия и содержать краткую информацию об учебных элементах каждого этапа занятия, в этом случае, она дополняется описательной частью - сценарием учебного занятия, с подробным изложением технологических элементов учебного занятия, а может содержать подробную описательную часть внутри столбцов самой технологической карты

В столбце 1 таблицы приведено примерное содержание этапов занятия, преподаватель формулирует их самостоятельно.

Столбцы 2, 3 могут быть заполнены кратко, например «преподаватель демонстрирует видеоролик, поручив студентам зафиксировать порядок выполнения операций и указывается продолжительность этого элемента занятия в минутах» или подробно «преподаватедь демонстрирует видеоролик «ххх», в котором показаны ххххх, акцентирует внимание студентов на ххххххх, просит зафиксировать хххххх, особенности хххх и порядок выполнения операций. По завершении ролика, Х мин студенты перечисляют операции ( студент, назвавший максимальное количество операций правильно получает ххх).

В первом случае, необходимо будет прописать подробный сценарий занятия.

В столбце 4 перечисляются коды общих и профессиональных компетенций из перечня, приведенного выше п.4

В столбце 5 перечисляются типы оценочных мероприятий и критерии оценивания: в кратком варианте это может быть – опрос, тест, викторина, турнир и тд, Х мин (подробное описание викторины приводится в сценарии); в полном варианте «Преподаватель предлагает студентам поучаствовать в электронной викторине из ХХ вопросов, вопрос выбирается случайным образом по нажатии кнопки, студент, правильно ответивший на Х вопросов получает ……, продолжительность Х мин. Вопросы викторины с правильными ответами:…» или «… Х студентов отвечают на вопросы преподавателя: ххххх ( вопросы перечисляются с ожидаемым ответом), Х мин, оценка « отлично» выставляется за ХХХХ и т.д.» или «все студенты группы проходят компьютерный тест (тест с ключами прилагается) в течении Х мин, студент, ответивший правильно на 50% и более вопросов допускается к работе на станке (установке, приборе, стенде и др.» или «Х студентов демонстрируют навыки обработки хххххх на скорость, оценка «отлично выставляется студенту, выполнившему работу за 7мин и менее и т.д.).

В столбце 6 указываются ссылки на файлы дидактических материалов, представленные в разделе 6, перечисляется МТО, включая программное обеспечение, каждого этапа занятия.

Раздел 5 Заполняется на усмотрение преподавателя (автора)

Раздел 6 Содержит информацию следующего характера:

Имя файла 1 – сценарий уч. занятия

Имя файла 2 – Презентация организационного этапа занятия содержит 3 информационных слайда: тема интегрированного занятия и его профессиональная направленность, информационные источники, домашнее задание

Имя файла 3 – Видеоролик «ХХХХХ», показывающий фрагмент фильма, связанный с темой учебного занятия

Имя файла 4 – Презентация…..

Имя файла 5 – Программа тестирования с заполненным тестом (30 вопросов) для основного этапа занятия….

Имя файла 6 – Раздаточный материал «Схема…»

ХХХХХХ – ссылка на видеосюжет….

Имя файла 7 – теоретический материал для урока

…

Имена файлов и ссылок должны совпадать с приведенными в столбце 6 основной таблицы.

Минимальный набор файлов: сценарий учебного занятия, презентация, теоретический материал, материалы текущего контроля.

**Техническое задание к дидактическим материалам**

Дидактические материалы формируются на каждый этап занятия для обеспечения качественной подготовки обучающихся по ОП СПО. Дидактические материалы могут быть использованы студентами для самостоятельного изучения темы (например, из-за отсутствия на занятии).

Обязательными дидактическими материалами является (единый файла в формате Word):

1. Титульный лист с указанием типа занятия: теоретическое/практическое занятие, специальность/профессия, ОД дисциплина, ОПД, указание темы
	1. Теоретический блок для освоения нового материалы (при наличии) - Лекционный материал и Список использованной литературы в ворд-файле: Times New Roman, 14 пт, не менее 3 стр;
	2. Раздаточный материал (схемы, алгоритмы, рисунки, таблицы)
	3. Визуализация представленного материала: презентация (не более 15 слайдов) и/или видео-ролик/и (не более 15 минут) – отдельный файл;
2. Материалы для закрепления и контроля усвоения изученного материала: перечень вопросов, тестовых заданий, практические задания, ссылки на интерактивные тренажеры и другие материалы. К заданиям, упражнениям, задачам должны быть представлены ответы и/или модельные примеры ответов.
3. Описание выполнения практического практической или лабораторной работы (для практических занятий): цель, оборудование и материалы, условия выполнения задания, содержание и порядок выполнения работы (ход работы)

Пример оформления представлен ниже

**Трехфазные электрические цепи**

Теоретическое занятие

Специальность: 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров

ФИЗИКА

ОП.04 Электротехника и электроника

Тема 4.2. Трехфазные электрические цепи. Измерительные приборы

Преподаватель(и):

2023

**Трехфазные электрические цепи**

Трехфазная цепь является частным случаем многофазных электрических систем, представляющих собой совокупность электрических цепей, в которых действуют ЭДС одинаковой частоты, сдвинутые по фазе относительно друг друга на определенный угол. Отметим, что обычно эти ЭДС, в первую очередь в силовой энергетике, синусоидальны. Однако, в современных электромеханических системах, где для управления исполнительными двигателями используются преобразователи частоты, система напряжений в общем случае является несинусоидальной. Каждую из частей многофазной системы, характеризующуюся одинаковым током, называют фазой, т.е. фаза — это участок цепи, относящийся к соответствующей обмотке генератора или трансформатора, линии и нагрузке.

Таким образом, понятие «фаза» имеет в электротехнике два различных значения:

- фаза как аргумент синусоидально изменяющейся величины;

- фаза как составная часть многофазной электрической системы.

…..

**Список использованной литературы**

1. Кольниченко Г.И., Тарлаков Я.В., Сиротов А.В., Усачев М.С. Основы электроснабжения: учебник для СПО. — 2-е изд., стер. — СПб.: Лань, 2022. — 252 с.

2. Лунин В.П., Кузнецов Э.В. Электротехника и электроника. В 3 томах.

Том 1. Электрические и магнитные цепи. 2-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО. — М.: Издательство Юрайт, 2022. — 225 с.

3. Новиков Ю.Н. Электрические цепи и сигналы: учебное пособие для СПО. — 2-е изд., стер. — СПб: Лань, 2022. — 356 с.

**Материалы для закрепления и контроля усвоения изученного материала**

….

**Приложение 4**

**Чек лист для проверки конкурсных материалов на уровне ФПП**

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерии оценки** | **Баллы\*** |
| **Блок 1. Выполнение требований к конкурсной документации** | **8** |
| Методические разработки занятий выполнены в соответствии с представленными шаблонами | 0/2 |
| В методических разработках представлены необходимые дидактические материалы | 0/4 |
| Материалы рассмотрены на заседании ПЦК | 0/2 |
| **Блок 2. Интеграция содержания учебного материала** | **64** |
| Корреляция разделов и тем ОД и ОПД | 0/5/10 |
| Содержание интегрированного занятия в равной мере соответствует тематике ОД и тематике ОПД (50/50, 70/30, 30/70) | 2/2/5 |
| Интегрированное занятие содержит элементы профессиональной направленности ОП СПО | 0/2 |
| Интегрирование занятие имеет практическую составляющую | 0/5 |
| В этапах учебного занятия можно выделить несколько видов учебной деятельности  | 0/2 |
| Уровень освоения учебного материала 1,2,3 | 1/2/4 |
| Базовые понятие соответствуют заявленной теме учебного занятия | 0/2 |
| Краткое описание объясняет выбор темы интегрированного занятия | 0/2 |
| Учебное занятие способствует формированию заявленных профессиональных компетенций | 0/2 |
| Учебное занятие способствует формированию заявленных общих компетенций | 0/2 |
| Основные этапы занятия описаны  | 0/2 |
| Использованы комбинированные формы проведения занятия | 0/2 |
| По итогам занятия планируется выставить оценки: до 30% обучающихся, до 60%, выше 60% | 2/4/6 |
| Обучающиеся получают теоретические знания, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности | 0/2 |
| Обучающиеся получают практические навыки, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности | 0/2 |
| Обеспеченность дидактическими материалами достаточная для выбранной темы учебного занятия | 0/2 |
| Качество дидактических материалов высокое | 0/2 |
| МТО обеспечивает поставленные цели учебного занятия | 0/2 |
| Использовано специализированное оборудование и ПО (симуляторы, виртуальные тренажеры, иммитаторы и тд) для реализации профессиональной составляющей учебного занятия | 0/2 |
| Использовано оборудование ОПД (стенды, макеты и тд), по теме которой проводится интегрированное занятие | 0/2 |
| Интегрированное занятие проводится на площадке работодателя | 0/2 |
| Сценарий интегрированного занятия полный, подробный, грамотно описанный | 0/2 |
| **Блок 3. Используемые технологии обучения** | **20** |
| Использованы активные формы обучения | 0/2 |
| Использовано проектной обучение | 0/2 |
| Использовано имитационное обучение | 0/2 |
| Использованы игротехники | 0/2 |
| Использованы цифровые технологии обучения | 0/2 |
| Все обучающиеся вовлечены в образовательный процесс | 0/2 |
| Планируется изучение нового материала | 0/2 |
| Планируется применение изученного нового материала в виде знаний и умений | 0/2 |
| Планируется проверка и коррекция знаний и умений | 0/2 |
| Организована рефлексия занятия | 0/2 |
| **Дополнительные баллы экспертной группы** | **8** |

**\***- ***Максимальный балл ставится при точном выполнении поставленного критерия, если критерий не выполнен в полном объеме эксперты снимаю баллы целыми значениями. Если критерий не выполнен полностью – выставляется «0» баллов. Дополнительные баллы экспертной группы выставляются коллегиально.***

Эксперт \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

Место работы, должность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Эксперт \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

Место работы, должность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Эксперт \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

Место работы, должность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Приложение 5**

**Оргкомитет**

|  |  |
| --- | --- |
| Ковалев Дмитрий Сергеевич | Проректор ФГБОУ ДПО ИРПО |
| Макеева Галина Анатольевна | Начальник центра методического сопровождения среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО ИРПО |
| Русанов Евгений Вадимович | Зам. начальника центра методического сопровождения среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО ИРПО |
| Потапова Ольга Александровна | Начальник отдела методического сопровождения по формированию общих компетенций в СПО ЦМС СПО ФГБОУ ДПО ИРПО  |
| Колмыкова Елена Алексеевна | Методист отдела методического сопровождения по формированию общих компетенций в СПО ЦМС СПО ФГБОУ ДПО ИРПО, к.э.н.  |
| Представители РО |  |

Приложение 6

**СОГЛАСИЕ**

**участника конкурса «Лучшая модель профессионально-ориентированного содержания дисциплин общеобразовательного блока с учетом профессиональной направленности ОП СПО» на обработку персональных данных,** публикацию персональных данных и разработанных конкурсных материалов на информационных ресурсах ФГБОУ ДПО ИРПО

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г.

Я, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, *(фамилия, имя, отчество полностью)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_серия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *(вид документа, удостоверяющего личность)* выдан\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *(кем и когда)*

проживающий (**-** ая) по адресу \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

в соответствии с пунктом 4 статьи 9 Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» даю согласие оператору конкурса «Лучшая модель профессионально-ориентированного содержания дисциплин общеобразовательного блока с учетом профессиональной направленности ОП СПО» (далее – Конкурс) – федеральному государственному бюджетному образовательному учреждению дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования», расположенному по адресу: 123242, г. Москва, Большая Грузинская, д. 12, строение 2 (далее – Оператор), на автоматизированную, а также без использования средств автоматизации обработку моих персональных данных, а именно:

1. Совершение действий, предусмотренных пунктом 3 статьи 3 Федерального закона от 27.07.2006 152-ФЗ «О персональных данных» в отношении следующих персональных данных:

- фамилия, имя, отчество;

- место работы и должность;

- электронная почта;

- номер телефона (мобильный);

- иная информация, относящаяся к моей личности: звание/ученая степень

2. Размещение в общедоступных источниках, на информационных ресурсах ФГБОУ ДПО ИРПО разработанных материалов и следующих персональных данных:

- фамилия, имя, отчество;

- место работы и должность;

- иная информация, относящаяся к моей личности: звание/ученая степень;

ФГБОУ ДПО ИРПО осуществляет сбор и дальнейшую обработку персональных данных в соответствии с приказами от 17.02.2023 г. №П-58 и от 25.04.2023 г. №П-196

Обработка и передача третьим лицам персональных данных осуществляется в целях: - организации, проведения и популяризации Конкурса;

- обеспечения участия в Конкурсе и мероприятиях, связанных с награждением победителей Конкурса;

- формирования статистических и аналитических отчётов по результатам Конкурса, подготовки информационных материалов;

- создания базы данных участников Конкурса, размещения информации об участниках Конкурса в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

- обеспечения соблюдения законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации.

Настоящим я признаю и подтверждаю, что в случае необходимости предоставления персональных данных для достижения указанных выше целей третьим лицам, а равно как при привлечении третьих лиц к оказанию услуг в моих интересах Оператор вправе в необходимом объёме раскрывать для совершения вышеуказанных действий информацию обо мне лично (включая мои персональные данные) таким третьим лицам.

Настоящее согласие вступает в силу со дня его подписания и действует в течение неопределенного срока. Согласие может быть отозвано мною в любое время на основании моего письменного заявления.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(дата) (подпись) (расшифровка подписи)*