ДЕПАРТАМЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

ОГБПОУ «ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

**Региональный этап Всероссийской олимпиады профессионального мастерства**

УТВЕРЖДЕНО

протоколом заседания

Методического совета ОГБПОУ «ТПТ»

от \_\_\_\_\_\_ №\_\_\_\_\_\_\_

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального по укрупненной группе специальностей СПО**

**13.00.00 Электро- и теплоэнергетика**

Томск, 2019

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УМР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А. Метелькова

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г.

ФОС разработан преподавателями общего и профессионального цикла по УГС 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

направления

1. Костиков С.Н. - председатель ЦМК специальностей электротехнического
2. М.В.Семенюк–руководитель рабочей группы, преподаватель
3. О.К.Дементьева - преподаватель
4. Я.Ю.Бельц – преподаватель
5. Е.Д.Тюркина - преподаватель
6. Л.В.Харина - преподаватель
7. Г.С.Которова – преподаватель
8. Г.М.Рязанова – преподаватель
9. И.А.Гладкова - преподаватель

**Рассмотрен на**

**1. Заседании ЦМКспециальностей электротехнического направления ОГБПОУ «Томский политехнический техникум»**

**Рецензенты:**

1. Щедривый К.В. тех. директор ООО «Август»

2. Ковалинский В.И. начальник подстанций АО «Сибкабель»

3. Чернышов И.А. доцент кафедры электропривода и

электрооборудования инженерной школы энергетики

ФГАОУ ВО НИ ТПУ

**Содержание**

1. Спецификация Фонда оценочных средств
2. Паспорт практического задания Комплексного задания 1 уровня «Перевод профессионального текста»(и критерии оценивания).
3. Паспорт практического задания Комплексного задания 1 уровня «Задание по организации работы коллектива»
4. Паспорт практического задания инвариантной части Комплексногозадания 2 уровня
5. Паспорт практического задания вариативной части Комплексного задания2 уровня.
6. Инструкции по выполнению конкурсных заданий
7. Оценочные средства (демоверсии).
8. Индивидуальные ведомости оценок результатов выполнения участником практических заданий Комплексного задания I уровня.
9. Индивидуальная сводная ведомость оценок результатов выполнения участником Комплексного задания I уровня.
10. Индивидуальные ведомости оценок результатов выполнения участником практических заданий Комплексного задания 2 уровня.
11. Индивидуальные ведомости оценок результатов выполнения участником практических заданий Комплексного задания 2 уровня.
12. Индивидуальная сводная ведомость оценок результатов выполнения участником Комплексного задания 2 уровня.
13. Сводная ведомость оценок результатов выполнения участником заданий олимпиады.
14. Методические материалы

**Спецификация Фонда оценочных средств**

1. **Назначение Фонда оценочных средств**
   1. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) - комплекс методических и оценочных средств, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций участников Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования (далее – Олимпиада).

ФОС является неотъемлемой частью методического обеспечения процедуры проведения Олимпиады, входит в состав комплекта документов организационно-методического обеспечения проведения Олимпиады.

Оценочные средства – это контрольные задания, а также описания форм и процедур, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций участников олимпиады.

1.2. На основе результатов оценки конкурсных заданий проводятся следующие основные процедуры в рамках Всероссийской олимпиады профессионального мастерства:

процедура определения результатов участников, выявления победителя олимпиады (первое место) и призеров (второе и третье места);

процедура определения победителей в дополнительных номинациях.

**2.Документы, определяющие содержание Фонда оценочных средств**

2.1. Содержание ФОС определяется на основе и с учетом следующих документов:

Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечня специальностей среднего профессионального образования»;

приказа Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 г. № 1350«О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199»;

регламента организации и проведения Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования, утвержденного директором Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России Н.М. Золотаревой от 26.12.2016;

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.12.2017 г. N 1248 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.03. Электрические станции, сети и системы»;

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 № 831 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»;

приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 декабря 2015 г. № 1177н "Об утверждении профессионального стандарта «Обслуживание оборудования электрических сетей»;

приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 сентября 2016 г. № 551н "Об утверждении профессионального стандарта «Оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетике»;

Регламента Финала национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WORLDSKILLS RUSSIA.)

**3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры оценочных средств и процедуре применения**

3.1. Программа конкурсных испытаний Олимпиады предусматривает для участников выполнение заданий двух уровней:

комплексное задание I уровня, которое формируется в соответствии с профессиональными компетенциями специальностей среднего профессионального образования;

комплексное задание II уровня, которое формируется в соответствии с профессиональными компетенциями специальностей укрупненной группы специальностей СПО.

3.2. Содержание и уровень сложности профессионального комплексного задания должны соответствоватьфедеральным государственным образовательным стандартам СПО, учитывать основные положения соответствующих профессиональных стандартов, требования работодателей к специалистам среднего звена.

Комплексное задание 1 уровня состоит из тестовойчасти и практических задач.

3.3. Тестовое задание состоит из теоретических вопросов, сформированных по разделам и темам.

Индивидуальное тестовое задание включает 2 части- инвариантную и вариативную, каждая из которых содержит 20 вопросов.

Тематика, количество и формат вопросов по темам инвариантной части тестового задания едины для всех специальностей соответствующего профиля.

Инвариантный и вариативный разделы тестового задания включают по пять тематических направлений.

Тематика вариативного раздела формируется на основе знаний, общих для специальностей профильного направления Олимпиады.

Индивидуальное тестовое задание включает 10 заданий с выбором ответа, 10 заданий с кратким ответом, 10 заданий на установление соответствия, 10 заданий на установление последовательности действий.

Банк тестовых заданий включает 200 заданий. По каждой заявленной теме включены задания следующего типа:

задания с выбором ответа – не менее 5заданий;

задания с кратким ответом – не менее 5 заданий;

задания на установление соответствия – не менее 5 заданий;

задания на установление последовательности действий – не менее 5 заданий.

Таблица 1

Алгоритм формирования содержания задания «Тестирование»

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Наименование темы вопросов** | **Кол-во вопросов** | **Формат вопросов** | | | | |
| **Выбор ответа** | **Открытая форма** | **Вопрос на соответствие** | **Вопрос на установление послед.** | **Макс.**  **балл** |
|  | *Инвариантная часть тестового задания* |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 2 | Оборудование, материалы, инструменты | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 3 | Системы качества, стандартизации и сертификации | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 4 | Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 5 | Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
|  | ИТОГО: | **20** |  |  |  |  | **10** |
|  | *Вариативный раздел тестового задания* |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Электротехника и электроника | 8 | 2 | 1 | 4 | 1 | 4 |
| 2 | Измерительная техника | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 3 | Электробезопасность | 8 | 3 | 1 | 1 | 3 | 4 |
|  | ИТОГО: | **20** |  |  |  |  | **10** |
|  | **ИТОГО:** | **40** |  |  |  |  | **20** |

Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа состоит из неполного тестового утверждения с одним ключевым элементом и множеством допустимых заключений, одно или несколько из которых являются правильными.

Тестовое задание открытой формы имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один или несколько ключевых элементов, в качестве которых могут быть: число, слово или словосочетание. На месте ключевого элемента в тексте задания ставится многоточие или знак подчеркивания.

Тестовое задание на установление правильной последовательности состоит из однородных элементов некоторой группы и четкой формулировки критерия упорядочения этих элементов.

Тестовое задание на установление соответствия. Состоит из двух групп элементов и четкой формулировки критерия выбора соответствия между ними. Соответствие устанавливается по принципу 1:1 (одному элементу первой группы соответствует только один элемент второй группы). Внутри каждой группы элементы должны быть однородными. Количество элементов во второй группе должно соответствовать количеству элементов первой группы. Количество элементов как в первой, так и во второй группе должно быть не менее 4.

Выполнение задания «Тестирование» реализуется посредством применения специально разработанных бланков.

При выполнении тестового задания участнику Олимпиады предоставляется возможность в течение всего времени, отведенного на выполнение задания, вносить изменения в свои ответы, пропускать ряд вопросов с возможностью последующего возврата к пропущенным заданиям.

3.4. Практические задания Комплексного задания 1 уровня включают два вида заданий: задание «Перевод профессионального текста (сообщения)» и «Задание по организации работы коллектива».

3.5. Задание «Перевод профессионального текста (сообщения)» позволяет оценить уровень сформированности:

умений применять лексику и грамматику иностранного языка для перевода текста на профессиональную тему;

навыки письменной коммуникации;

навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Задание по переводу текста с иностранного языка на русский включает 2 задачи:

Текст на иностранном языке, предназначенный для перевода на русский язык должен включать профессиональную лексику, объем текста не должен превышать 2000 знаков.

Задание по переводу иностранного текста разработано на 2 языках, которые изучают участники Олимпиады.

Задача № 1. Перевод текста, содержание которого включает профессиональную лексику по УГС 13.00.00 ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА;

Задача № 2. Ответы на вопросы, составленные на понимание профессиональной лексики и знание физических и технологических процессов по УГС 13.00.00 ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА.

3.6. «Задание по организации работы коллектива» позволяет оценить уровень сформированности:

умений организации производственной деятельности подразделения;

навыки эффективного взаимодействия с коллегами, руководством, потребителями;

навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Задание по организации работы коллектива включает 2 задачи.

Задача 1. Распределить работников, ответственных за безопасное ведение работ в действующих электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок

Задача 2. Оформить бланк наряда-допуска для работы в электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок

3.7. Комплексное задание II уровня - это содержание работы, которую необходимо выполнить участнику для демонстрации определённого вида профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС с применением практических навыков, заключающихся в изготовлении продукта (изделия и т.д.) или выполнении работ по заданным параметрам с контролем соответствия результата существующим требованиям.

Комплексное задание II уровня включает инвариантную и вариативную части.

3.8. Инвариантная часть комплексного задания II уровня формируется в соответствии с профессиональными компетенциями специальностей УГС, умениями и практическим опытом, которые являются общими для всех специальностей УГС.

Инвариантная часть комплексного задания II уровня представляет собой практическое задание, которые содержит 3 задачи различных уровней сложности. Количество оцениваемых задач, составляющих то или иное практическое задание, должно быть одинаковое для специальностей или подгрупп специальностей профильного направления Олимпиады.

**Задание по охране труда и электробезопасности,** включающее 3 задачи:

Задача 1. Эвакуировать пострадавшего из зоны действия электрического тока.

Задача 2. Провести реанимационные мероприятия пострадавшему с использованием робота-тренажёра «МАКСИМ».

Задача 3. Оказать первую помощь после сердечно-легочной реанимации

**Задание с применением знаний, умений в области информационно- коммуникационных технологий** сформировано с учётом специфики построения электрических схем и их состава. Данное задание включают в себя 2 задачи:

Задача 1. Начертить принципиальную однолинейную схему электроснабжения электрооборудования.

Задача 2. Заполнить основную надпись, составить перечень элементов и нанести обозначения на схему.

3.9. Вариативная часть комплексного задания II уровня формируется в соответствии со специфическими для специальности или подгруппы специальностей УГС, профессиональными компетенциями, умениями и практическим опытом с учетом трудовых функций профессиональных стандартов. Практические задания разработаны в соответствии с объектами и видами профессиональной деятельности обучающихся по конкретным специальностям, входящим в УГС или подгруппам специальностей.

Задание содержит 3 задачи различных уровней сложности.

Задача 1. Произвести сборку схемы реверсивного управления асинхронным двигателем.

Задача 2. Заполнить отчет проверки схемы.

Задача 3. Ввод в эксплуатацию и проверка правильности собранной схемы

**4. Система оценивания выполнения заданий**

4.1. Оценивание выполнения конкурсных заданий осуществляется на основе следующих принципов:

соответствия содержания конкурсных заданий ФГОС СПО по специальностям, входящим в укрупненную группу специальностей, учёта требований профессиональных стандартов и работодателей;

достоверности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна базироваться на общих и профессиональных компетенциях участников Олимпиады, реально продемонстрированных в моделируемых профессиональных ситуациях в ходе выполнения профессионального комплексного задания;

адекватности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;

надежности оценки – система оценивания выполнения конкурсных заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных (в рамках различных этапов Олимпиады) оценках компетенций участников Олимпиады;

комплексности оценки – система оценивания выполнения конкурсных заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции участников Олимпиады;

объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений членов жюри.

4.2. При выполнении процедур оценки конкурсных заданий используются следующие основные методы:

метод экспертной оценки;

метод расчета первичных баллов;

метод расчета сводных баллов;

метод агрегирования результатов участников Олимпиады;

метод ранжирования результатов участников Олимпиады.

4.3. Результаты выполнения практических конкурсных заданий оцениваются с использованием следующих групп целевых индикаторов: основных, поощрительных и штрафных.

4.4. При оценке конкурсных заданий используются следующие основные процедуры:

процедура начисления основных баллов за выполнение заданий;

процедура начисления поощрительных и штрафных баллов за выполнение заданий;

процедура формирования сводных результатов участников Олимпиады;

процедура ранжирования результатов участников Олимпиады.

4.5. Результаты выполнения конкурсных заданий оцениваются по 100-балльной шкале:

за выполнение заданий I уровня максимальная оценка - 40 баллов: тестирование -20 баллов, практические задачи – 20 баллов (перевод текстас иностранного языка на русский – 10 баллов, задание по организации работы коллектива – 10 баллов);

Комплексное задание II уровня оценивается – по 60 балльной шкале (общая часть задания – 30 баллов, вариативная часть задания – 30 баллов).

4.5. Основной целевой индикатор оценки теоретического задания «качество ответов на каждый тестовый вопрос» (правильный ответ/неправильный ответ) позволяет определить количество вопросов, на которые даны правильные ответы (количественная характеристика).

В зависимости от типа вопроса ответ считается правильным, если:

в тестовом задании закрытой формы с выбором ответа выбран правильный ответ;

в тестовом задании открытой формы дан правильный ответ;

в тестовом задании на установление правильной последовательности установлена правильная последовательность;

в тестовом задании на установление соответствия, если сопоставление выполнено верно для всех пар.

Структура оценки за тестовое задание Комплексного задания 1 уровня

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Наименование темы вопросов** | **Кол-во вопросов** | **Количество баллов** | | | | |
| **Вопрос на выбор ответа** | **Открытая форма вопроса** | **Вопрос на соответствие** | **Вопрос на установление послед.** | **Макс.**  **балл** |
|  | *Инвариантная часть тестового задания* |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | 4 | 0,25 | 0,25 | 0,5 | 1 | 2 |
| 2 | Оборудование, материалы, инструменты | 4 | 0,25 | 0,25 | 0,5 | 1 | 2 |
| 3 | Системы качества, стандартизации и сертификации | 4 | 0,25 | 0,25 | 0,5 | 1 | 2 |
| 4 | Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды | 4 | 0,25 | 0,25 | 0,5 | 1 | 2 |
| 5 | Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности | 4 | 0,25 | 0,25 | 0,5 | 1 | 2 |
|  | ИТОГО: | **20** |  |  |  |  | **10** |
|  | *Вариативный раздел тестового задания (специфика УГС)* |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Электротехника и электроника | 8 | 0,4 | 0,6 | 1 | 2 | 4 |
| 2 | Измерительная техника | 4 | 0,2 | 0,3 | 0,5 | 1 | 2 |
| 3 | Электробезопасность | 8 | 0,4 | 0,6 | 1 | 2 | 4 |
|  | ИТОГО: | **20** |  |  |  |  | **10** |
|  | **ИТОГО:** | **40** |  |  |  |  | **20** |

4.6. Оценивание выполнения практических конкурсных заданий I уровня осуществляется в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

а) основные целевые индикаторы:

качество выполнения отдельных задач задания;

качество выполнения задания в целом.

б) штрафные целевые индикаторы:

нарушение условий выполнения задания;

негрубые нарушения правил техники безопасности, правил выполнения работ.

Критерии оценки выполнения практических конкурсных заданий Комплексного задания I уровня представлены в соответствующих паспортах конкурсного задания.

Максимальное количество баллов за конкурсные задания Комплексного задания II уровня 20 баллов: «Перевод профессионального текста (сообщения)» - 10 баллов, «Задание по организации работы коллектива» - 10 баллов.

7.Оценивание выполнения конкурсных заданий Комплексного задания II уровня может осуществляться в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

а) основные целевые индикаторы:

качество выполнения отдельных задач задания;

качество выполнения задания в целом;

б) штрафные целевые индикаторы:

нарушение условий выполнения задания;

негрубые нарушения технологии выполнения работ;

негрубые нарушения правил техники безопасности, санитарных норм.

в) для качественной оценки выполнения практических заданий используются поощрительные целевые индикаторы:

нестандартный (более оптимальный) процесс выполнения задания;

оригинальность оформления результата.

Критерии оценки выполнения профессионального задания представлены в соответствующих паспортах конкурсных заданий.

Максимальное количество баллов за конкурсные задания Комплексного задания II уровня 60 баллов.

4.8. Оценка выполнения практических заданий комплексных заданий I и II уровней осуществляется в несколько этапов.

Определяется качество выполнения задания в целом:

- начисляются штрафные баллы (при наличии);

- начисляются поощрительные баллы (при условии, что участник выполнил все задачи задания и набрал количество баллов за выполнение задания меньшее, чем максимально возможное).

Общий балл за задание рассчитывается по формуле

SБК + S БП – S БШ = Б задание

где:

SБК – суммарное количество баллов, характеризующих качество выполнения задач практического задания;

S БП - суммарное количество поощрительных баллов (при наличии);

S БШ - суммарное количество штрафных баллов (при наличии);

Б задание – количество баллов за практическое задание.

Результат начисления баллов за практическое задание оформляется в ведомость задания (Приложение 1 к Методике).

4.8. 3. Расчет поощрительных баллов

За нестандартный (более оптимальный) подход к выполнению задания (один нестандартный элемент – 1 балл).

За оригинальность оформления результата выполнения задания (один оригинальный элемент – 1 балл).

4.8.4. Расчет штрафных баллов

За нарушение условий выполнения задания (одно нарушение – 1 балл);

За не грубое нарушение условий техники безопасности, охраны труда, санитарных норм (одно нарушение – 1 балл);

За не грубые нарушения правил поведения при выполнении заданий (одно нарушение – 1 балл).

За грубое нарушение условий техники безопасности, охраны труда, санитарных норм (первое нарушение – 2 балла, второе и последующие нарушения – дисквалификация на 10 минут);

За дополнительные материалы – 1 балл.

**5. Продолжительность выполнения конкурсных заданий**

Рекомендуемое максимальное время, отводимое на выполнения заданий в день – 8 часов (академических).

Рекомендуемое максимальное время для выполнения 1 уровня:

тестовое задание – 1 час (астрономический);

перевод профессионального текста, сообщения – 1 час (академический);

решение задачи по организации работы коллектива - 1 час (академический).

Рекомендуемое максимальное время для выполнения отдельных заданий 2 уровня:

Задание по охране труда и электробезопасности- 10 минут

Задание с применением знаний, умений в области информационно- коммуникационных технологий- 1 час (астрономический)

Задание по наладке и проверке работы электрического оборудования- 3 часа (астрономических)

**6. Условия выполнения заданий. Оборудование**

6.1.Для выполнения задач Комплексного задания 1 уровня необходимо:

обеспечить возможность единовременного выполнения задания всеми участниками Олимпиады;

для выполнения заданий «Перевод профессионального текста» наличие оснащенного словарями в соответствии с изучаемыми иностранными языками аудитории и бланков задания по количеству участников олимпиады;

для выполнения заданий «Задание по организации работы коллектива» наличие оснащенного бланками наряда-допуска аудитории и бланков задания по количеству участников олимпиады.

6.2. Выполнение задач Комплексного задания 2 уровня проводится на разных производственных площадках, используется специфическое оборудование. Требования к месту проведения, оборудованию и материалов указаны в паспорте задания.

**7. Оценивание работы участника олимпиады в целом**

7.1. Для осуществления учета полученных участниками олимпиады оценок заполняются индивидуальные ведомости оценок результатов выполнения Комплексных заданий I уровня и II уровня.

7.2. На основе указанных в п.7.1. ведомостей формируется сводная ведомость, в которую заносятся суммарные оценки в баллах за выполнение заданий Комплексных заданий I и II уровня каждым участником Олимпиады и итоговая оценка выполнения профессионального комплексного задания каждого участника Олимпиады, получаемая при сложении суммарных оценок за выполнение заданий Комплексных заданий I и II уровня.

7.3. Результаты участников Олимпиады ранжируются по убыванию суммарного количества баллов, после чего из ранжированного перечня результатов выделяют 3 наибольших результата, отличных друг от друга – первый, второй и третий результаты.

При равенстве баллов предпочтение отдается участнику, имеющему лучший результат за выполнение заданий II уровня.

Участник, имеющий первый результат, является победителем Олимпиады. Участники, имеющие второй и третий результаты, являются призерами Олимпиады.

Решение жюри оформляется протоколом.

7.4.Участникам, показавшим высокие результаты выполнения отдельного задания, при условии выполнения всех заданий, устанавливаются дополнительные поощрения.

Номинируются на дополнительные поощрения:

участники, показавшие высокие результаты выполнения заданий профессионального комплексного задания по специальности или подгруппам специальностей УГС;

участники, показавшие высокие результаты выполнения отдельных задач, входящих в профессиональное комплексное задание;

участники, проявившие высокую культуру труда, творчески подошедшие к решению заданий.

7.5. Внутри номинации результаты участников заключительного этапа Всероссийской олимпиады ранжируются по убыванию суммарного количества баллов, после чего из ранжированного перечня результатов выделяют 3 лучших результата (I, II, III степень). При равенстве баллов у участников Олимпиады, показавших лучший результат внутри номинации, номинируются все участники.

Таблица 1.1.

**Паспорт практических заданий Комплексного задания I уровня**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **13.00.00 ЭЛЕКТРО**- **И** **ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА** | | | |
| 1 | 13.02.03 Электрические станции,  сети и системы. Приказ N 824 от 28.07. 2014 г. | | 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Приказ № 831 от 28.07.2014 | |
| 2 | ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | | | |
| 3 | ОГСЭ. 03. Иностранный язык  ОП.2 Электротехника и электроника | | | |
| 4 | **ЗАДАНИЕ «Перевод профессионального текста»** | | | |
| 5 | Задача 1 | Критерии оценки | | Максимальный балл – 7 баллов |
| 6 | Прочитать текст, перевести его письменно на русский язык | Качество письменной речи | | 0-4 |
| 7 |  | Грамотность | | 0-3 |
| 8 | Задача 2 | Критерии оценки | | Максимальный балл – 3 баллов |
| 9 | Прослушать разговор двух электриков и ответить на вопросы (да/нет), прозвучавшие в ходе беседы | Глубина понимания текста | | 0-3 |
| № п/п | **13.00.00 ЭЛЕКТРО**- **И** **ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА** | | | |
| 1 | 13.02.03 Электрические станции,  сети и системы. Приказ N 824 от 28.07. 2014 г. | | 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Приказ № 831 от 28.07.2014 | |
| 2 | ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | | | |
| 3 | ПК 5.1. Планировать работу производственного подразделения.  ПК 5.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам.  ПК 5.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда. | | ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.  ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей.  ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей. | |
| 4 | ОП.09. Охрана труда  ОП.10. Безопасность жизнедеятельности  МДК.05.01. Основы управления персоналом производственного подразделения | | ОП.09. Охрана труда  ОП.10. Безопасность жизнедеятельности  МДК.03.01. Планирование и организация работы структурного подразделения | |
| 5 | **ЗАДАНИЕ «Задание по организации работы коллектива»** | | | |
| 6 | Задача 1 | Критерии оценки | | Максимальный балл – 5 баллов |
| 7 | Распределить работников, ответственных за безопасное ведение работ в действующих электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок | Верно назначен ответственный руководитель работ | | 1 |
| 8 | Верно назначен допускающий | | 1 |
| 9 | Верно назначен производитель работ | | 1 |
| 10 | Верно назначен (не назначен) наблюдающий | | 1 |
| 11 | Верно назначены члены бригады | | 1 |
| 12 | Задача 2 | Критерии оценки | | Максимальный балл – 5 баллов |
| 13 | Оформить бланка наряда-допуска для работы в электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок | Записи в наряде разборчивы | | 0,4 |
| 14 | Отсутствие исправлений в тексте | | 0,4 |
| 15 | Верное указание даты начала и окончания работы | | 0,4 |
| 16 | Верно указаны мероприятия по подготовке рабочих мест к выполнению работ | | 0,6 |
| 17 | Верно оформлены отдельные указания | | 0,4 |
| 18 | Верно оформлена регистрация целевого инструктажа, проводимого выдающим наряд | | 0,4 |
| 19 | Верно оформлено разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ | | 0,4 |
| 20 | Верно указаны токоведущие части, оставшиеся под напряжением | | 0,4 |
| 21 | Верно оформлена регистрация целевого инструктажа, проводимого допускающим при первичном допуске | | 0,4 |
| 22 |  | Верно оформлен ежедневный допуск к работе | | 0,4 |
| 23 | Верно оформлена регистрация целевого инструктажа, проводимого ответственным руководителем работ (производителем работ, наблюдающим) | | 0,4 |
| 24 | Верно оформлено окончание работы | | 0,4 |

Таблица 1.2.

**Паспорт практического задания инвариантной части Комплексного задания II уровня**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **13.00.00 ЭЛЕКТРО**- **И** **ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА** | | | | |
| 1 | 13.02.03 Электрические станции,  сети и системы. Приказ N 824 от 28.07. 2014 г. | | 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Приказ № 831 от 28.07.2014 | | |
| 2 | ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | | | | |
| 3 | ОП.09. Охрана труда  ОП.10. Безопасность жизнедеятельности | | ОП.09. Охрана труда  ОП.10. Безопасность жизнедеятельности | | |
| 4 | **ЗАДАНИЕ «Задание по охране труда и электробезопасности»** | | | | |
| 5 | Задача 1 | Критерии оценки | | Максимальный балл – 2 балла | |
| 6 | Эвакуировать пострадавшего из зоны действия электрического тока | Пострадавший освобожден от контакта с электрооборудованием или электрическим проводом | | 0,5 | |
| 7 | Пострадавший перемещен от источника тока | | 0,5 | |
| 8 | Исключен контакт участника с телом пострадавшего | | 0,25 | |
| 9 | Перемещение пострадавшего участник выполнял не касаясь оголенных участков тела пострадавшего | | 0,25 | |
| 10 |  | Участник использовал диэлектрический коврик | | 0,25 | |
| 11 | Участник применил средства индивидуальной защиты | | 0,25 | |
| 12 | Задача 2 | Критерии оценки | | Максимальный балл – 12 баллов | |
| 13 | Провести реанимационные мероприятия пострадавшему | Проверка реакции зрачков на свет | | 0,25 | |
| 14 | Проверка пульса на сонной артерии | | 0,25 | |
| 15 | Проверка дыхания | | 1 | |
| 16 | Пострадавший освобожден от сдавливающей одежды | | 0,25 | |
| 17 |  | Обеспечена проходимость дыхательных путей | | 0,25 | |
| 18 | Освобождена грудная клетка от одежды | | 0,5 | |
| 19 | Участник запрокинул голову пострадавшего | | 0,5 | |
| 20 | Нижняя челюсть пострадавшего выдвинута вперед и удерживается участником в этом положении | | 0,5 | |
| 21 | Надавливание производится быстрым толчком | | 1 | |
| 22 | Участник верно расположил руки на грудной клетке пострадавшего | | 1 | |
| 23 | Соблюдена очередность манипуляций | | 1 | |
| 24 | Участник не повредил ребра пострадавшему во время реанимации (за каждое поврежденное ребро: -1 балл) | | 3 | |
| 25 | Оживление пострадавшего | | 2 | |
| 26 | Вызов спасательных служб | | 0,5 | |
| 27 | Задача 3 | Критерии оценки | | Максимальный балл – 1 балл | |
| 28 | Оказать первой помощи после сердечно-легочной реанимации | Пострадавший переведен в боковое устойчивое положение | | 1 | |
| № п/п | **13.00.00 ЭЛЕКТРО**- **И** **ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА** | | | | |
| 1 | 13.02.03 Электрические станции,  сети и системы. Приказ N 824 от 28.07. 2014 г. | | 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Приказ № 831 от 28.07.2014 | | |
| 2 | ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | | | | |
| 3 | ПК 1.5. Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования.  ПК 2.1. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования.  ПК 2.3. Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования.  ПК 3.4. Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование.  ПК 3.5. Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования. | | ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.  ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.  ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.  ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники | | |
| 4 | ОП.01. Инженерная графика  ОП.06. Информационные технологии в профессиональной | | ОП.01. Инженерная графика  ОП.06. Информационные технологии в профессиональной | | |
| 5 | **ЗАДАНИЕ «Выполнение задания с применением знаний, умений в области информационно-коммуникационных технологий»** | | | | |
| 6 | Задача 1 | Критерии оценки | | Максимальный балл – 8 баллов | |
| 7 | Начертить однолинейную схему электроснабжения электрооборудования. | **Правильность установки формата:**  - Производится оценка правильности выбранного формата. | | 2 | |
| 8 | **Соответствие выполненных УГО требованиям ЕСКД**  - Осуществляется оценка каждого элемента однолинейной схемы. | | до 5  (0,2 один элемент) | |
| 9 | **Соблюдение типов линий на чертеже**  **-** Линии чертежа выполняются в соответствии с ГОСТ 2.303-68 | | 1 | |
| 10 | ЗАДАЧА № 2. | Критерии оценки | | Максимальный балл – 7 баллов | |
| 11 | Заполнить основную надпись, оформить перечень элементов и нанести обозначения на схему. | **Правильность заполнения основной надписи**  (основная надпись заполняется в соответствии с ГОСТ 2.104-2006)  - Правильность заполнения колонок  - Шрифт GOSTB (курсив) в соответствии с  ГОСТ 2.304 81 | | **2**  1  1 | |
| 12 | **Правильность оформления перечня элементов**  (при оформлении перечня элементов необходимо руководствоваться требованиям ГОСТа 2.701 – 2008)  -Правильность расположения таблицы  -Правильность оформления таблицы  - Правильность заполнения колонок  - Шрифт GOSTB (курсив) в соответствии с  ГОСТ 2.304 81 | | **3,5**  1  1  1  0,5 | |
| 13 | **Правильность нанесения обозначений на схеме**  (обозначения элементов на принципиальной однолинейной схеме электроснабжения выполняется в соответствии с ГОСТ 2.710 – 81)  - Правильность нанесения обозначений  - Шрифт GOSTB (курсив) в соответствии с  ГОСТ 2.304 81 | | **1,5**  1  0,5 | |
|  | **Паспорт практического задания вариантной части Комплексного задания II уровня** | | | | |
| № п/п | **13.00.00 ЭЛЕКТРО**- **И** **ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА** | | | | |
| 1 | 13.02.03 Электрические станции,  сети и системы. Приказ N 824 от 28.07. 2014 г. | | 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Приказ № 831 от 28.07.2014 | | |
| 2 | ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.  ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | | | | |
| 3 | ПК 1.1. Проводить техническое обслуживание электрооборудования.  ПК 1.2. Проводить профилактические осмотры электрооборудования.  ПК 1.3. Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования.  ПК 1.4. Проводить наладку и испытания электрооборудования.  МДК.01.01. Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем  МДК.01.02. Наладка электрооборудования электрических станций, сетей и систем | | ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.  ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.  МДК.01.01. Электрические машины и аппараты  МДК.01.02. Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования  МДК.01.03. Электрическое и электромеханическое оборудование | | |
| 4 | Задача 1. | Критерии оценки | | | Максимальный балл – 24 балла |
| 5 | Произвести сборку схемы реверсивного управления асинхронным двигателем. | Нажимаем **SB1** срабатывает **КМ1**; | | | 1 |
| 6 | Двигатель вращается; | | | 1 |
| 7 | Загорается лампа **HL1**; | | | 1 |
| 8 | Гаснет лампа **HL3**; | | | 1 |
| 9 | Отпускаем **SB1** двигатель вращается; | | | 1 |
| 10 | Нажимаем **SB3** двигатель останавливается; | | | 1 |
| 11 | Загорается лампа **HL3**; | | | 1 |
| 12 | Гаснет лампа **HL1**; | | | 1 |
| 13 | Нажимаем **SB2** срабатывает **КМ2**; | | | 1 |
| 14 | Двигатель вращается в противоположную сторону; | | | 1 |
| 15 | Загорается лампа **HL2**; | | | 1 |
| 16 | Гаснет лампа **HL3**; | | | 1 |
| 17 | Отпускаем **SB2** двигатель вращается; | | | 1 |
| 18 | Нажимаем **SB3** двигатель останавливается; | | | 1 |
| 19 | Загорается лампа **HL3**; | | | 1 |
| 20 | Гаснет лампа **HL2**; | | | 1 |
| 21 | Нажимаем **SB1** двигатель вращается, нажимаем **SB2** за счёт блокировки ничего не происходит; | | | 1 |
| 22 | Нажимаем **SB2** двигатель вращается, нажимаем **SB1** за счёт блокировки ничего не происходит; | | | 1 |
| 23 | Нажимаем **SB1** двигатель вращается, нажимаем КК1 двигатель останавливается; | | | 1 |
| 24 | Нажимаем **SB2** двигатель вращается, нажимаем КК1 двигатель останавливается; | | | 1 |
| 25 | Проводники на стенде имеют чёткую геометрическую ориентацию, отсутствуют диагональные соединения; | | | 1 |
| 26 | Выбрана оптимальная длина проводов; | | | 1 |
| 27 | На проводах отсутствует повреждение изоляции; | | | 1 |
| 28 | После коммутации провода собраны в жгуты | | | 1 |
| 29 | Задача 2. | Критерии оценки | | | Максимальный балл –2балла |
| 30 | Заполнить отчет проверке схемы | Отчет заполнен согласно описанию в конкурсном задании | | | 1 |
| 31 | Пояснения по всем пунктам отчета и последовательность их выполнения. | | | 1 |
| 32 | Задача 3. | Критерии оценки | | | Максимальный балл – 4 балла |
| 33 | Ввод в эксплуатацию и проверка правильности собранной схемы | Визуальный осмотр | | | 1 |
| 34 | Время проведения испытаний и измерений | | | 1 |
| 35 | Проведение испытаний и измерений | | | 1 |
| 36 | Последовательность и пояснения выполнения испытаний и измерений. | | | 1 |

**Индивидуальные ведомости оценок результатов выполнения участником практических заданий Комплексного задания I уровня.**

ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения практического задания №\_\_\_\_\_ Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования в 2019 году

Профильное направление Всероссийской олимпиады УГС 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

Специальность/специальности СПО: 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Этап Всероссийской олимпиады Региональный

Дата выполнения задания «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.

Член жюри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

фамилия, имя, отчество, место работы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Номер участника, полученный при жеребьевке | Оценка в баллах за выполнение  задания №\_\_\_\_\_ в соответствии с №№ задач | | | Суммарная оценка в баллах |
| 1 | 2 | и т.д. |
|  |  |  |  |  |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись члена жюри)

**Индивидуальная сводная ведомость оценок результатов выполнения участником Комплексного задания I уровня.**

ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения комплексного задания I уровня Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования в 2019 году

Профильное направление Всероссийской олимпиады УГС 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

Специальность/специальности СПО: 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Этап Всероссийской олимпиады Региональный

Дата выполнения задания «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.

Член жюри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

фамилия, имя, отчество, место работы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Номер участника, полученный при жеребьевке | Оценка в баллах за выполнение  комплексного задания I уровня  в соответствии с №№ заданий | | | Суммарная оценка в баллах |
| 1\* | 2\* | 3\* |
|  |  |  |  |  |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись члена жюри)

**Индивидуальные ведомости оценок результатов выполнения участником практических заданий Комплексного задания 2 уровня.**

ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения комплексного задания II уровня Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования в 2019 году

Профильное направление Всероссийской олимпиады УГС 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

Специальность/специальности СПО: 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Этап Всероссийской олимпиады Региональный

Дата выполнения задания «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.

Член жюри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

фамилия, имя, отчество, место работы

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Номер участника, полученный при жеребьевке | Оценка в баллах за выполнение комплексного задания II уровня в соответствии с №№ заданий | | | | | | Суммарная оценка в баллах |
| Общая часть задания | | | Вариативная часть задания | | |
|  |  | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись члена жюри)

**Сводная ведомость оценок результатов выполнения участниками заданий олимпиады**

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения профессионального комплексного задания

Регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования в 2019 году

УГС 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

Перечень специальностей:

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Этап Всероссийской олимпиады Региональный

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Номер  участника,  полученный при жеребьевке | Фамилия, имя, отчество  участника | Наименование субъекта Российской Федерации  и образовательной организации | | Оценка результатов выполнения профессионального комплексного задания  в баллах | | | Итоговая  оценка выполнения профессионального комплексного задания  в баллах | Занятое  место |
| Комплексное задание  I уровня | Комплексное задание  II уровня | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | 6 | | 10 | 11 |
|  |  |  |  | |  |  | |  |  |
| Председатель рабочей группы | | | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  фамилия, инициалы | | | |
| Председатель жюри | | | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  фамилия, инициалы | | | |
| Члены жюри: | | | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  фамилия, инициалы | | | |

**Методические материалы**

**Рекомендуемая литература для подготовки к выполнению заданий**

**«Перевод профессионального текста (сообщения)»**

1. Луговая А.Л. Английский язык для студентов энергетических специальностей.- учебное пособие: - М. «Высшая школа».-2009
2. Басова Н.В., Коноплева Т.Г. Немецкий язык для колледжей. - учебник. -Ростов н/Дон : « Феникс».-2006.-416с.
3. Ивлиева И.В., Подрезова К.Н. Французский язык. -учебное пособие для средних специальных учебных заведений.- Ростов н/Дон: «Феникс». 2004.-352 с.

**«Задание по организации работы коллектива»**

1. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (в ред. от 19.02.2016), утверждёнными приказом Минтруда России от 24.07.2013 г. № 328н (приложение № 7)

**«Задание по охране труда и электробезопасности»**

1. «Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве», Год выпуска:2013. Издательство: ДЕАН. Страниц: 96. ISBN: 978-5-93630-951-9.

**«Задание с применением знаний, умений в области информационно-**

**коммуникационных технологий»**

1. ГОСТ 2.702-2011 Правила выполнения электрических схем
2. ГОСТ 2.709-89 Обозначения условные проводов и контактных соединений электрических элементов, оборудования и участков цепей, в электрических схемах.
3. ГОСТ 2.710-81 Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах
4. ГОСТ 2.721-74 Обозначения условные графические в схемах. Обозначения общего применения
5. ГОСТ 2.722-68 Обозначения условные графические. Машины электрические.
6. ГОСТ 2.723-68 Обозначения условные графические. Катушки индуктивности, дроссели, трансформаторы, автотрансформаторы и магнитные усилители.
7. ГОСТ 2.727-68 Обозначения условные графические. Разрядники. Предохранители.
8. ГОСТ 2.728-74 Обозначения условные графические. Резисторы, конденсаторы.
9. ГОСТ 2.732-68 Обозначения условные графические. Источники света.
10. ГОСТ 2.747-68 Обозначения условные графические. Размеры условных графических обозначений.
11. ГОСТ 2.755-87 Обозначения условные графические. Устройства коммутационные и контактные соединения.
12. ГОСТ 2.756-76 Обозначения условные графические. Воспринимающая часть электромеханических устройств.
13. ГОСТ 2.767-89 Обозначения условные графические. Реле защиты
14. ГОСТ 2.768-90 Обозначения условные графические. Источники электрохимические, электротермические и тепловые.

**«Выполнение задания по наладке и проверке работы электрического оборудования**

**с учётом профиля подгрупп специальностей»**

1. [Руководство по капитальному ремонту масляного выключателя ВМП-10П/630. Дата актуализации: 12.02.2016](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294844/4294844749.pdf);
2. [Эксплуатация и ремонт электрооборудования станций и сетей (Мандрыкин С. А. , Филатов А. А.)](http://bookre.org/reader?file=637083);
3. [Электрический привод: Учеб пособие для сред. Проф. обзразования / Владимир Валентинович Москаленко. – 2-е изд,. стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 368 с. ISBN 5-7695-1830-8](http://bamper.info/582-vvmoskalenkoelektriceskijprivoducebnikdl.html).