

Проект

Региональный этап Всероссийская олимпиада профессионального
мастерства

Утверждено
протоколом заседания
РУМО по (наименование РУМО)
от _____ № _____

Фонд оценочных средств
Регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального
мастерства
по укрупненной группе специальностей СПО
13.00.00 ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА

Салават, 2018

ФОС разработан преподавателями общего и профессионального цикла по
УГС 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика ГБПОУ Салаватский
индустриальный колледж:

Бикташева Г.А. – зам. директора по учебно-воспитательной работе;
Мананкина Е.И. – зав. электротехническим отделением;
Путенихина А.В. - преподаватель;
Антипин В.А. – преподаватель;
Морозкина О.В. – преподаватель;
Кондратенко Г.Ф. – преподаватель;
Садыков Р.А. – преподаватель;
Рундау О.В. - преподаватель;
Барковская И.И. - преподаватель;
Шелковникова О.Е. - преподаватель.

Рассмотрен на

1. _____
- 2.

Рецензенты

1. **Ф.И.О., должность, место работы (указывается полностью в соответствии с правоустанавливающими документами), ученая степень, ученое звание (при наличии).**
- 2.

Содержание

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

Спецификация Фонда оценочных средств

1. Назначение Фонда оценочных средств

1.1. 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 Фонда оценочных средств 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 28.07.2014 № 824 «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 №

825 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки».

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05.2014 № 520 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем».

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 № 827 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)».

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 № 830 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.10 Электрические машины и аппараты».

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 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»;

приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. № 1188н "Об утверждении профессионального стандарта «Эксплуатация оборудования релейной защиты и противоаварийной автоматики гидроэлектростанции/ гидроаккумулирующей электростанции»;

Регламента Финала национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WORLD SKILLS 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.

Задания I уровня формируются в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей среднего профессионального образования.

Задания II уровня формируются в соответствии с общими и профессиональными компетенциями

специальностей укрупненной группы специальностей СПО.

3.2. Содержание и уровень сложности предлагаемых участникам заданий соответствуют федеральным государственным образовательным стандартам СПО, учитывают основные положения соответствующих профессиональных стандартов, требования работодателей к специалистам среднего звена.

3.3. Задания 1 уровня состоят из тестового задания и практических задач.

3.4. Задание «Тестирование» состоит из теоретических вопросов, сформированных по разделам и темам.

Предлагаемое для выполнения участнику тестовое задание включает 2 части - инвариантную и вариативную, всего 40 вопросов.

Инвариантная часть задания «Тестирование» содержит 20 вопросов по пяти тематическим направлениям, из них 4 - закрытой формы с выбором ответа, 4 - открытой формы с кратким ответом, 4 - на установление соответствия, 4 - на установление правильной последовательности. Тематика, количество и формат вопросов по темам инвариантной части тестового задания едины для всех специальностей СПО.

Вариативная часть задания «Тестирование» содержит 20 вопросов по трем тематическим направлениям. Тематика, количество и формат вопросов по темам вариативной части тестового задания сформирован на основе знаний, общих для специальностей, входящих в УГС, по которой проводится Олимпиада.

Алгоритм формирования инвариантной части задания «Тестирование» для участника Олимпиады единый для всех специальностей СПО.

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
	<i>Инвариантная часть тестового задания</i>						
1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	1	1	1	1	1
2	Оборудование, материалы, инструменты	4	1	1	1	1	1
3	Системы качества, стандартизации и сертификации	4	1	1	1	1	1

4	Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды	4	1	1	1	1	1
5	Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности	4	1	1	1	1	1
	ИТОГО:	20					5
	<i>Вариативный раздел тестового задания</i>						
1	Электротехника и электроника	8	2	1	4	1	2
2	Измерительная техника	4	1	1	1	1	1
3	Электробезопасность	8	3	1	1	3	2
	ИТОГО:	20					5
	ИТОГО:	40					10

Вопрос закрытой формы с выбором одного варианта ответа состоит из неполного тестового утверждения с одним ключевым элементом и множеством допустимых заключений, одно из которых является правильным.

Вопрос 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.

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

Вопрос 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 задания «Тестирование» 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.

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

3.6. Задание «Перевод профессионального текста (сообщения)» позволяет оценить уровень

сформированности:

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

умений общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные темы;

способность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

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

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

Задача № 2. Выполнение графического задания, инструкция на выполнение которого задана в тексте.

Объем текста на иностранном языке составляет приблизительно 1500 знаков.

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

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

умений организации производственной деятельности бригады производственного подразделения;

умения ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий;

умения оформления технической документации производственного подразделения;

умений применять на практике знания нормативной документации по организации работы производственного подразделения.

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

3.8. Задания II уровня - это содержание работы, которую необходимо выполнить участнику для демонстрации определённого вида профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС и профессиональных стандартов с применением практических навыков, заключающихся в проектировании, разработке, выполнении работ по заданным параметрам с контролем соответствия результата существующим требованиям.

Количество заданий II уровня, составляющих общую или вариативную часть, одинаковое для специальностей или УГС профильного направления Олимпиады.

3.9. Задания II уровня подразделяются на инвариантную и вариативную части.

3.10. Инвариантная часть заданий II уровня формируется в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей УГС, умениями и практическим опытом, которые

являются общими для всех специальностей, входящих в УГС.

Инвариантная часть заданий II уровня представляет собой 2 практических задания, которые содержат по 2 задачи.

Количество оцениваемых задач, составляющих то или иное практическое задание, одинаковое для всех специальностей СПО, входящих в УГС, по которой проводится Олимпиада.

Инвариантная часть заданий II уровня включает в себя 2 задания:

Задание по охране труда и электробезопасности, включающее 2 задачи:

Задача 1. Оценить состояние пострадавшего от действия электрического тока.

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

Задание с применением знаний, умений в области информационно - коммуникационных технологий сформировано для 3 подгрупп специальностей, входящих в УГС, в связи со спецификой построения электрических схем и их составом. 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.

3.11. Вариативная часть задания II уровня формируется в соответствии со специфическими для каждой подгруппы специальностей, входящей в 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 подгруппам специальностей, входящим в УГС.

Вариативная часть задания II уровня содержит 2 задачи различных уровней сложности.

**Выполнение задания по наладке и проверке работы электрического оборудования с учётом
профиля подгрупп специальностей**

1. Подгруппа специальностей:

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки

Задача 1. Произвести полную разборку выключателя, произвести внешний и внутренний осмотр выключателя с целью поиска дефектов, (механических повреждений), а также недостающих элементов в конструкции выключателя. Все обнаруженные дефекты и неисправности занести в дефектную ведомость.

Задача 2. Исследование параллельной работы силовых трансформаторов. Сборка схемы на стенде.

2. Подгруппа специальностей:

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

13.02.10 Электрические машины и аппараты

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

Задача 1. Произвести сборку схемы реверсивного управления асинхронным двигателем.

Задача 2. Произвести проверку правильности собранной схемы двигателя

3 подгруппа специальностей:

13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

Задача 1. Вычертить схему автоматического включения резервного питания.

Задача 2. Выполнить сборку схемы на стенде. Проверить взаимодействия логических элементов и схемы электрических соединений.

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;

надёжности 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 и штрафных.

4.2. При оценке конкурсных заданий используются следующие основные процедуры: процедура начисления основных баллов за выполнение заданий; процедура начисления штрафных баллов за выполнение заданий; процедура формирования сводных результатов участников Олимпиады; процедура ранжирования результатов участников Олимпиады.

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

за выполнение заданий I уровня максимальная оценка - 30 баллов: тестирование -10 баллов, практические задачи - 20 баллов (перевод текста) - 10 баллов, задание по организации работы коллектива - 10 баллов);

за выполнение заданий II уровня максимальная оценка - 70 баллов: общая часть задания - 35 баллов, вариативная часть задания - 35 баллов).

4.5. Оценка за задание «Тестирование» определяется простым суммированием баллов за правильные ответы на вопросы.

В зависимости от типа вопроса ответ считается правильным, если:

при ответе на вопрос закрытой формы с выбором ответа выбран правильный ответ;

при ответе на вопрос открытой формы дан правильный ответ;

при ответе на вопрос на установление правильной последовательности установлена правильная последовательность;

при ответе на вопрос на установл.соответствия, если сопоставление произведено верно для всех пар.

Таблица 2 - Структура оценки за тестовое задание

г п\п	Наименование темы вопросов	Кол-	Количество баллов
-------	----------------------------	------	-------------------

		во вопросо в	Вопрос выбор ответа	Открыт форма проса	Вопрос на ветствии	Вопрос на овлении ослед.	Макс. балл
	<i>Инвариантная часть тестового задания</i>						
1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
2	Оборудование, материалы, инструменты	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
3	Системы качества, стандартизации и сертификации	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
4	Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
5	Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
	ИТОГО:	20					5
	<i>Вариативный раздел тестового задания (специфика УГС)</i>						
1	Электротехника и электроника	8	0,2	0,2	1,2	0,4	2
2	Измерительная техника	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
3	Электробезопасность	8	0,3	0,2	0,3	1,2	2
	ИТОГО:	20					5
	ИТОГО:	40					10

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, начисление (снятие) которых производится за нарушение условий выполнения задания (в том числе за нарушение правил выполнения работ).

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

4.7. Максимальное количество баллов за практические конкурсные задания I уровня: «Перевод профессионального текста (сообщения)» составляет 10 баллов.

4.8. Оценивание конкурсного задания «Перевод профессионального текста» осуществляется следующим образом:

- 1 задача - перевод текста - 5 баллов;
- 2 задача - выполнение действия, инструкция на выполнение которого задана в тексте - 5 баллов;

Критерии оценки являются едиными для всех УГС СПО 13.00.00.

Таблица 3 - Критерии оценки 1 задачи письменного перевода текста

№	Критерии оценки	Количество баллов
1.	Качество письменной речи	0-3
2.	Грамотность	0-2

По критерию «Качество письменной речи» ставится:

3 балла - текст перевода полностью соответствует содержанию оригинального текста; полностью соответствует профессиональной стилистике и направленности текста; удовлетворяет общепринятым нормам русского языка, не имеет синтаксических конструкций языка оригинала и несвойственных русскому языку выражений и оборотов. Все профессиональные термины переведены правильно. Сохранена структура оригинального текста. Перевод не требует редактирования.

2 балла - текст перевода практически полностью (более 90% от общего объема текста) - понятна направленность текста и его общее содержание соответствует содержанию оригинального текста; в переводе присутствуют 1 -4 лексические ошибки; искажен перевод сложных слов, некоторых сложных устойчивых сочетаний, соответствует профессиональной стилистике и направленности текста; удовлетворяет общепринятым нормам русского языка, не имеет синтаксических конструкций языка оригинала и несвойственных русскому языку выражений и оборотов. Присутствуют 1 -2 ошибки в переводе профессиональных терминов. Сохранена структура оригинального текста. Перевод не требует редактирования.

1 балл - текст перевода лишь на 50% соответствует его основному содержанию: понятна направленность текста и общее его содержание; имеет пропуски; в переводе присутствуют более 5 лексических ошибок; имеет недостатки в стиле изложения, но передает основное содержание оригинала, перевод требует восполнения всех пропусков оригинала, устранения смысловых искажений, стилистической правки.

0 баллов - текст перевода не соответствует общепринятым нормам русского языка, имеет пропуски, грубые смысловые искажения, перевод требует восполнения всех пропусков оригинала и стилистической правки.

По критерию «Грамотность» ставится

2 балла - в тексте перевода отсутствуют грамматические ошибки (орфографические, пунктуационные

и др.);

1 балл - в тексте перевода допущены 1-4 лексические, грамматические, стилистические ошибки (в совокупности);

0 баллов - в тексте перевода допущено более 4 лексических, грамматических, стилистических ошибок (в совокупности).

Таблица 4 - Критерии оценки 2 задачи «Перевод профессионального текста (сообщения)»
(выполнение графического задания, инструкция на выполнение которого задана в тексте)

№	Критерии оценки	Количество баллов
1.	Глубина понимания текста	0-3
2.	Точность выполнения задания	0-2

По критерию «Глубина понимания текста» ставится:

3 балла - участник полностью понимает основное содержание профессионального текста, умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию об элементах электрической схемы, догадывается о значении незнакомых слов по контексту;

2 балла - участник не полностью понимает основное содержание профессионального текста, умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию об элементах электрической схемы, догадывается о значении более 80% незнакомых слов по контексту;

1 балл - участник не полностью понимает основное содержание профессионального текста, умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию об элементах электрической схемы, догадывается о значении более 50% незнакомых слов по контексту

0 баллов - участник понимает менее 50% профессионального текста, не может выделить отдельные факты из текста, не может догадаться о значении незнакомых слов по контексту, выполнить поставленную задачу не может.

По критерию «Точность выполнения задания» ставится:

2 балл - участник правильно выполняет графическое изображение схемы, используя все заложенные в тексте задания элементы;

1 балл - участник правильно выполняет графическое изображение схемы, используя не все заложенные в тексте задания элементы;

0 баллов - участник неправильно выполняет графическое изображение схемы.

4.9. Максимальное количество баллов за выполнение задания «Задание по организации работы коллектива» - 10 баллов.

Оценивание выполнения задания 1 уровня «Задание по организации работы коллектива» осуществляется следующим образом:

1 задача - распределение работников, ответственных за безопасное ведение работ в действующих электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок- 5 баллов

2 задача - оформление бланка наряда-допуска для работы в электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок- 5 баллов

Задача 1. Распределить работников, ответственных за безопасное ведение работ в действующих электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок	
Критерии оценки:	
1.Верно назначен ответственный руководитель работ	1
2.Верно назначен допускающий	1
3.Верно назначен производитель работ	1
4.Верно назначен (не назначен) наблюдающий	1
5.Верно назначены члены бригады	1

Задача 2 Оформить бланк наряда-допуска для работы в электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок	
Критерии оценки:	
1. Записи в наряде разборчивы	0,4
2. Отсутствие исправлений в тексте	0,4
3. Верное указание даты начала и окончания работы	0,4
4. Верно указаны мероприятия по подготовке рабочих мест к выполнению работ	0,6
5. Верно оформлены отдельные указания	0,4
6. Верно оформлена регистрация целевого инструктажа, проводимого выдающим наряд	0,4
7. Верно оформлено разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ	0,4
8. Верно указаны токоведущие части, оставшиеся под напряжением	0,4
9. Верно оформлена регистрация целевого инструктажа, проводимого допускающим при первичном допуске	0,4
10. Верно оформлен ежедневный допуск к работе	0,4
11. Верно оформлена регистрация целевого инструктажа, проводимого ответственным руководителем работ (производителем работ, наблюдающим)	0,4
12. Верно оформлено окончание работы	0,4

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

а) основные целевые индикаторы:

качество выполнения отдельных задач задания; качество выполнения задания в целом;

скорость выполнения задания (в случае необходимости применения),

б) штрафные целевые индикаторы: нарушение условий выполнения задания; нарушения технологии выполнения работ; нарушения правил техники безопасности.

Значение штрафных целевых индикаторов уточнено по каждому конкретному заданию.

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

4.11. Максимальное количество баллов за конкурсные задания II уровня 70 баллов.

4.12. Максимальное количество баллов за выполнение инвариантной части практического задания II уровня - 35 баллов.

Оценивание выполнения данного задания осуществляется следующим образом:

Задание по охране труда и электробезопасности, включающее 2 задачи:

1 задача - оценка состояния пострадавшего от действия электрического тока - 5 баллов

2 задача - проведение реанимационных мероприятий пострадавшему с использованием робота-тренажёра - 10 баллов

Задача 1. Оценить состояние пострадавшего от действия электрического тока	
Критерии оценки:	
1. Проверка реакции зрачков на свет	2,5
2. Проверка пульса на сонной артерии	2,5
3. Проверка дыхания	-1
Задача 2 Провести реанимационные мероприятия пострадавшему с использованием робота-тренажёра	
Критерии оценки:	
1. «Оживление» пострадавшего за время до 5 мин.	10
2. «Оживление» пострадавшего за время до 6 мин.	9
3. В течение 6 мин. не произошло ни «оживления», ни смерти пострадавшего	5
Штрафные баллы	
4. Не освобождена грудная клетка от одежды	-1
5. Не запрокинута голова при входе ИВЛ	-1
6. Не закрыт нос при входе ИВЛ	-1
7. Неверное расположение ладоней на грудной клетке при проведении непрямого массажа сердца	-1
8. Перелом ребер	-1
9. «Смерть» пострадавшего	0

Задание с применением знаний, умений в области информационно коммуникационных технологий, включающее в себя 2 задачи:

1 задача - вычерчивание однолинейной схемы электроснабжения электрооборудования -10 баллов.

2 задача - заполнение основной надписи, оформление перечня элементов и нанесение обозначений

на схему -10 баллов.

ЗАДАЧА 1. Начертить однолинейную схему электроснабжения электрооборудования.	
Критерии оценки:	
1. Правильность установки формата: - Производится оценка правильности выбранного формата.	2
2. Соответствие выполненных УГО требованиям ЕСКД - Осуществляется оценка каждого элемента однолинейной схемы.	до 7 (0,28 один элемент)
3. Соблюдение типов линий на чертеже - Линии чертежа выполняются в соответствии с ГОСТ 2.303-68	1
ЗАДАЧА 2. Заполнить основную надпись, оформить перечень элементов и нанести обозначения на схему.	
Критерии оценки:	
Правильность заполнения основной надписи (основная надпись заполняется в соответствии с ГОСТ 2.104-2006)	3
- Правильность заполнения колонок	1.5
- Шрифт GOST В (курсив) в соответствии с ГОСТ 2.304 81	1.5
Правильность оформления перечня элементов (при оформлении перечня элементов необходимо руководствоваться требованиям ГОСТа 2.701 - 2008)	5
-Правильность расположения таблицы	1
-Правильность оформления таблицы	2
- Правильность заполнения колонок	1
- Шрифт GOST В (курсив) в соответствии с ГОСТ 2.304 81	1
Правильность нанесения обозначений на схеме (обозначения элементов на принципиальной однолинейной схеме электроснабжения выполняется в соответствии с ГОСТ 2.710 - 81)	2
- Правильность нанесения обозначений	1
- Шрифт GOST В (курсив) в соответствии с ГОСТ 2.304 81	1
В случае равенства суммы баллов, жюри будет учитываться время выполнения всего задания.	

4.13. Максимальное количество баллов за выполнение вариативной части практического задания II уровня - 35 баллов.

Оценивание выполнения данного задания осуществляется следующим образом:

Задание по наладке и проверке работы электрического оборудования

1. Подгруппа специальностей:

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

13.02.04 Гидроэлектростанции и гидроэнергетические установки

Задача 1. Произвести полную разборку выключателя, произвести внешний и внутренний осмотр

выключателя с целью поиска дефектов, (механических повреждений), а также недостающих элементов в конструкции выключателя. Все обнаруженные дефекты и неисправности занести в дефектную ведомость. - 10 баллов

Задача 2. Исследование параллельной работы силовых трансформаторов. Сборка схемы на стенде. - 25 баллов

1 задача оценивается исходя из количества выявленных дефектов.

2 задача оценивается исходя из правильности сборки схемы..

2. Подгруппа специальностей:

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

13.02.10 Электрические машины и аппараты

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

1 задача - выполнение сборки схемы реверсивного управления асинхронным двигателем- 30 баллов

2 задача - выполнение проверки правильности собранной схемы двигателя- 5 баллов

Оценивание 1 задачи производится в процессе проверки работоспособности схемы на стенде, в случае выявления неисправностей или отклонений в работе схемы производится начисление штрафных баллов, исходя из критериев оценки, указанных в паспорте практического задания.

Оценивание 2 задачи производится в процессе проверки правильности собранной схемы выводов обмоток статора двигателя, исходя из условия начисление штрафных баллов за каждую неисправность (максимальное количество штрафных баллов 5).

3. Подгруппа специальностей:

13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

Задача 1. Вычертить схему автоматического включения резервного питания. - 17 баллов.

Задача 2. Выполнить сборку схемы на стенде. Проверить взаимодействия логических элементов и схемы электрических соединений. - 18 баллов.

Оценивание 1 задачи производится в процессе проверки правильности составления схемы, начисление баллов производится, исходя из критериев оценки, указанных в паспорте практического задания.

Оценивание 2 задачи производится в процессе проверки правильности сборки схемы на стенде, правильности взаимодействия всех ее элементов, в случае выявления неисправностей или отклонений в работе схемы начисление баллов производится, исходя из критериев оценки, указанных в паспорте практического задания.

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 задания «Тестирование» необходимо соблюдение следующих условий:

Должна быть обеспечена возможность одновременного выполнения задания всеми участниками Олимпиады.

6.2. Для выполнения заданий «Перевод профессионального текста» необходимо соблюдение следующих условий:

наличие оснащенного словарями в соответствии с изучаемыми иностранными языками аудитории и бланков задания по количеству участников олимпиады.

Должна быть обеспечена возможность одновременного выполнения задания всеми участниками Олимпиады.

6.3. Для выполнения заданий «Задание по организации работы коллектива» необходимо соблюдение следующих условий:

наличие оснащенного бланками наряда-допуска аудитории и бланков задания по количеству участников олимпиады.

6.4. Выполнение конкурсных заданий 2 уровня проводится на разных производственных площадках, используется специфическое оборудование. Требования к месту проведения, оборудованию и материалам указаны в паспорте задания.

7. Оценивание работы участника олимпиады в целом

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

7.3. Результаты участников заключительного этапа Всероссийской 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 Всероссийской олимпиады. Участники, имеющие второй и третий результаты, являются призерами Всероссийской олимпиады.

Решение жюри оформляется протоколом.

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

Номинаруются 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.

3. Паспорт практического задания «Перевод профессионального текста (сообщения)»

№ п/п	13.00.00 ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	
1.	13.02.3 Электрические станции, сети и системы. Приказ № 824 от 28.07.2014 13.02.4 Гидроэлектроэнергетические установки. Приказ № 825 от 28.07.2014 13.02.6 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем. Приказ № 520 от 14.05.2014 13.02.7 Электроснабжение (по отраслям). Приказ № 827 от 28.07.2014 13.02.10 Электрические машины и аппараты. Приказ № 830 от 28.07.2014 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Приказ № 831 от 28.07.2014	
	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
2.	ОГСЭ. 03. Иностранный язык ОП.2 Электротехника и электроника	
	ЗАДАНИЕ № 2 «Перевод профессионального текста (сообщения)»	Максимальный балл - 10 баллов
	ЗАДАЧА 2.1. Прочитать текст, перевести его письменно на русский язык.	Максимальный балл - 5 баллов
	Критерии оценки:	
	1. Качество письменной речи	0-3
	2. Грамотность	0-2
	ЗАДАЧА 2.2. Выполнить задание графически в соответствии с переведенным текстом.	Максимальный балл - 5 балла
	Критерии оценки:	
	1. Глубина понимания текста	0-3
	2. Точность выполнения задания	0-2

Материально-техническое обеспечение выполнения задания

Вид, выполняем ой работы	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания (<i>учебный кабинет, лаборатория, иное</i>)
Перевод текста	Англо- русские словари Немецко-русские словари Французско-русские словари	Учебный кабинет

3. Паспорт практического задания «Задание по организации работы коллектива»

№ 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.	13.02.04 Г гидроэлектроэнергетические установки, Приказ N 825 от 22.07.2014
2	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	
3	<p>ПК 5.1. Планировать работу производственного подразделения.</p> <p>ПК 5.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам.</p> <p>ПК 5.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.</p>	<p>ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного участка.</p> <p>ПК 3.2. Анализировать результаты работы, принимать соответствующие меры.</p> <p>ПК 3.3. Проводить обучение безопасным приемам труда и инструктажи по охране труда на рабочем месте.</p>
4	ОП.09. Охрана труда ОП.10. Безопасность жизнедеятельности МДК.05.01. Основы управления персоналом производственного подразделения	ОП.12. Охрана труда ОП.13. Безопасность жизнедеятельности МДК.03.01. Основы управления персоналом производственного подразделения
5	Задание № 2 «Задание по организации работы коллектива»	Максимальный балл - 10
6	Задача 1. Распределить работников, ответственных за безопасное ведение работ в действующих электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок	
7	Критерии оценки:	
	Верно назначен ответственный руководитель работ	1
	Верно назначен допускающий	1
	Верно назначен производитель работ	1
	Верно назначен (не назначен) наблюдающий	1
Верно назначены члены бригады	1	
8	Задача 2 Оформить бланк наряда-допуска для работы в электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок	
	Критерии оценки:	
	Записи в наряде разборчивы	0,4
	Отсутствие исправлений в тексте	0,4
	Верное указание даты начала и окончания работы	0,4
	Верно указаны мероприятия по подготовке рабочих мест к выполнению работ	0,6
	Верно оформлены отдельные указания	0,4
	Верно оформлена регистрация целевого инструктажа, проводимого выдающим наряд	0,4

Верно оформлено разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ	0,4
Верно указаны токоведущие части, оставшиеся под напряжением	0,4
Верно оформлена регистрация целевого инструктажа, проводимого допускающим при первичном допуске	0,4
Верно оформлен ежедневный допуск к работе	0,4
Верно оформлена регистрация целевого инструктажа, проводимого ответственным руководителем работ (производителем работ, наблюдающим)	0,4
Верно оформлено окончание работы	0,4

№ п/п	13.00.00 «Электро- и теплоэнергетика»		
1	13.02.10 Электрические машины и аппараты, Приказ № 830 от 28.07.2014	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), Приказ № 831 от 28.07.2014	13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), Приказ № 827 от 28.07.2014
2	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>		
3	<p>ПК 4.1. Участвовать в планировании и организации производственных работ.</p> <p>ПК 4.3. Обеспечивать соблюдение правил безопасности труда.</p> <p>ПК 4.4. Вести утвержденную документацию структурного подразделения.</p>	<p>ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.</p> <p>ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей.</p> <p>ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.</p>	<p>ПК 3.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.</p> <p>ПК 3.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.</p>
4	ОП.09. Охрана труда ОП.10. Безопасность жизнедеятельности МДК.04.01. Планирование и организация работы структурного подразделения	ОП.09. Охрана труда ОП.10. Безопасность жизнедеятельности МДК.03.01. Планирование и организация работы структурного подразделения	ОП.09. Охрана труда ОП.10. Безопасность жизнедеятельности МДК.03.01. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения
5	Задание № 2 «Задание по организации работы коллектива»		Максимальный балл - 10

6	Задача 1. Распределить работников, ответственных за безопасное ведение работ в действующих электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок	
7	Критерии оценки:	
	Верно назначен ответственный руководитель работ	1
	Верно назначен допускающий	1
	Верно назначен производитель работ	1
	Верно назначен (не назначен) наблюдающий	1
	Верно назначены члены бригады	1
8	Задача 2 Оформить бланка наряда-допуска для работы в электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок	
	Критерии оценки:	
	Записи в наряде разборчивы	0,4
	Отсутствие исправлений в тексте	0,4
	Верное указание даты начала и окончания работы	0,4
	Верно указаны мероприятия по подготовке рабочих мест к выполнению работ	0,6
	Верно оформлены отдельные указания	0,4
	Верно оформлена регистрация целевого инструктажа, проводимого выдающим наряд	0,4
	Верно оформлено разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ	0,4
	Верно указаны токоведущие части, оставшиеся под напряжением	0,4
	Верно оформлена регистрация целевого инструктажа, проводимого допускающим при первичном допуске	0,4
	Верно оформлен ежедневный допуск к работе	0,4
	Верно оформлена регистрация целевого инструктажа, проводимого ответственным руководителем работ (производителем работ, наблюдающим)	0,4
	Верно оформлено окончание работы	0,4
№ п/п	13.00.00 «Электро- и теплоэнергетика»	
1	13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем, Приказ № 520 от 14.05.2014	
2	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	

3	ПК 4.1. Планировать работу производственного подразделения. ПК 4.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам. ПК 4.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.	
4	ОП.09. Охрана труда ОП.10. Безопасность жизнедеятельности МДК.04.01. Основы управления персоналом производственного подразделения	
5	Задание № 2 «Задание по организации работы коллектива»	Максимальный балл - 10
6	Задача 1. Распределить работников, ответственных за безопасное ведение работ в действующих электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок	
7	Критерии оценки:	
	Верно назначен ответственный руководитель работ	1
	Верно назначен допускающий	1
	Верно назначен производитель работ	1
	Верно назначен (не назначен) наблюдающий	1
	Верно назначены члены бригады	1
8	Задача 2 Оформить бланка наряда-допуска для работы в электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок	
	Критерии оценки:	
	Записи в наряде разборчивы	0,4
	Отсутствие исправлений в тексте	0,4
	Верное указание даты начала и окончания работы	0,4
	Верно указаны мероприятия по подготовке рабочих мест к выполнению работ	0,6
	Верно оформлены отдельные указания	0,4
	Верно оформлена регистрация целевого инструктажа, проводимого выдающим наряд	0,4
	Верно оформлено разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ	0,4
	Верно указаны токоведущие части, оставшиеся под напряжением	0,4
	Верно оформлена регистрация целевого инструктажа, проводимого допускающим при первичном допуске	0,4
	Верно оформлен ежедневный допуск к работе	0,4
	Верно оформлена регистрация целевого инструктажа, проводимого ответственным руководителем работ (производителем работ, наблюдающим)	0,4
	Верно оформлено окончание работы	0,4

Таблица 2 - Материально-техническое обеспечение выполнения задания

Вид, выполняемой работы	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания (учебный кабинет, лаборатория, иное)
Оформить бланка наряда-допуска для работы в электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок	-	-	Аудитория, оснащенная бланками наряда- допуска

4. Паспорт практического задания инвариантной части практического задания II уровня «Задание по охране труда и электробезопасности»

№ 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.	13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки, Приказ N 825 от 22.07.2014	13.02.10 Электрические машины и аппараты, Приказ № 830 от 28.07.2014	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), Приказ № 831 от 28.07.2014	13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), Приказ № 827 от 28.07.2014	13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем, Приказ № 520 от 14.05.2014
2	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>					
3	ОП.09. Охрана труда ОП.10. Безопасность жизнедеятельности	ОП.12. Охрана труда ОП.13. Безопасность жизнедеятельности	ОП.09. Охрана труда ОП.10. Безопасность жизнедеятельности	ОП.09. Охрана труда ОП.10. Безопасность жизнедеятельности	ОП.09. Охрана труда ОП.10. Безопасность жизнедеятельности	ОП.09. Охрана труда ОП.10. Безопасность жизнедеятельности
4	Задание № «Задание по охране труда и электробезопасности»					Максимальный балл - 15
5	Задача 1. Оценить состояние пострадавшего от действия электрического тока					
6	Критерии оценки:					

	Проверка реакции зрачков на свет	2,5
	Проверка пульса на сонной артерии	2,5
	Проверка дыхания	-1
7	Задача 2 Провести реанимационные мероприятия пострадавшему с использованием робота-тренажёра	
	Критерии оценки:	
	«Оживление» пострадавшего за время до 5 мин.	10
	«Оживление» пострадавшего за время до 6 мин.	9
	В течение 6 мин. не произошло ни «оживления», ни смерти пострадавшего	5
	Штрафные баллы	
	Не освобождена грудная клетка от одежды	-1
	Не запрокинута голова при входе ИВЛ	-1
	Не закрыт нос при входе ИВЛ	-1
	Неверное расположение ладоней на грудной клетке при проведении непрямого массажа сердца	-1
	Перелом ребер	-1
	«Смерть» пострадавшего	0

Таблица 2 - Материально-техническое обеспечение выполнения задания

Вид, выполняемой работы	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания (учебный кабинет, лаборатория, иное)
2 Провести реанимационные мероприятия пострадавшему с использованием робота-тренажёра	Компьютерная тренажерная программа	Робот-тренажер Компьютер на базе процессора Intel с частотой работы 2-3 ГГц, ОЗУ 1-2 Гб, 250 Гб	Аудитория колледжа.

«Задание с применением знаний, умений в области информационно-коммуникационных технологий»

Таблица 1

№ п/п	13.00.00 Электро- и теплоэнергетика		
1	13.02.07 Электроснабжение (по отраслям). Приказ № 827 от 28 июля 2014 г.	13.02.10 Электрические машины и аппараты. Приказ № 830 от 28 июля 2014 г.	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) Приказ № 831 от 28 июля 2014 г.
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 1.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей. ПК 1.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию. ПК 3.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.	ПК 1.2. Участвовать в разработке технологического процесса изготовления деталей и узлов изделия. ПК 1.3. Выполнять по заданным параметрам расчет элементов электрических машин и аппаратов. ПК 1.4. Определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем ПК 2.3. Участвовать в проведении стандартных и сертификационных испытаний электрических машин, аппаратов и установок. ПК 3.2. Организовывать процесс эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ПК 4.4. Вести утвержденную документацию структурного подразделения.	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.01. Инженерная графика	ОП.01. Инженерная графика

продолжение таблицы 1

5	ОП.06. Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОП.06. Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОП.06. Информационные технологии в профессиональной деятельности
6	ЗАДАНИЕ № 2 «Выполнение задания с применением знаний, умений в области информационно-коммуникационных технологий»		Максимальный балл - 20 баллов
7	ЗАДАЧА №1. Начертить однолинейную схему электроснабжения электрооборудования.		Максимальный балл - 10
8	Критерии оценки:		
9	Правильность установки формата: - Производится оценка правильности выбранного формата.		2
10	Соответствие выполненных УГО требованиям ЕСКД - Осуществляется оценка каждого элемента однолинейной схемы.		до 7 (0,28 один элемент)
11	Соблюдение типов линий на чертеже - Линии чертежа выполняются в соответствии с ГОСТ 2.303-68		1
12	ЗАДАЧА № 2. Заполнить основную надпись, оформить перечень элементов и нанести обозначения на схему.		Максимальный балл -10
13	Правильность заполнения основной надписи (основная надпись заполняется в соответствии с ГОСТ 2.104-2006) - Правильность заполнения колонок - Шрифт GOST B (курсив) в соответствии с ГОСТ 2.304 81		3 1.5 1.5
14	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 GOST B (курсив) в соответствии с ГОСТ 2.304 81		5 1 2 1 1
15	Правильность нанесения обозначений на схеме (обозначения элементов на принципиальной однолинейной схеме электроснабжения выполняется в соответствии с ГОСТ 2.710 - 81) - Правильность нанесения обозначений - Шрифт GOST B (курсив) в соответствии с ГОСТ 2.304 81		2 1 1

В случае равенства суммы баллов, жюри будет учитываться время выполнения всего задания

Таблица 2 - Материально-техническое обеспечение выполнения задания

Вид, выполняемой работы	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания (<i>учебный кабинет, лаборатория, иное</i>)
1	2	3	4
Выполнение задания с применением знаний, умений в области информационнокоммуникационных технологий	ВНИМАНИЕ!!!!!!! ЭТАП БУДЕТ ПРОВОДИТСЯ ТОЛЬКО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭТИХ ПРОГРАММ КОМПАС, AutoCAD	Компьютеры на базе процессора Intel с частотой работы 2-3 ГГц, ОЗУ 1-2 Гб, 250 Гб	Кабинет информационных технологий

5. Паспорт практического задания вариативной части практического задания II уровня «Выполнение задания по наладке и проверке работы электрического оборудования»

13.00.00 Электро- и теплоэнергетика			
1	Код, наименование специальности 1, номер и дата утверждения ФГОС СПО	13.02.03 Электрические станции, сети и системы, 22.07.2014 N 33657	13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки, 22.08.2014 N 33763
2	Код, наименование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.1. Проводить техническое обслуживание электрооборудования.</p> <p>ПК 1.2. Проводить профилактические осмотры электрооборудования.</p> <p>ПК 1.5. Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования.</p> <p>ПК 1.6. Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование.</p> <p>ПК 4.2. Планировать работы по ремонту электрооборудования.</p> <p>ПК 4.3. Проводить и контролировать ремонтные работы.</p>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 2.1. Планировать выполнение технологических процессов монтажа и эксплуатации оборудования ГЭС в соответствии с проектной, рабочей, технической документацией.</p> <p>ПК 2.2. Участвовать в выполнении технологических процессов по монтажу и эксплуатации оборудования ГЭС.</p> <p>ПК 2.3. Контролировать качество и безопасное выполнение технологических процессов, анализировать результаты и принимать соответствующее решение.</p>

3	Код, наименование дисциплины/дисциплин, междисциплинарного курса/курсов в соответствии с ФГОС	МДК.01.01. Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем МДК.01.02. Наладка электрооборудования электрических станций, сетей и систем МДК.04.01. Техническая диагностика и ремонт электрооборудования	МДК.02.01. Технология монтажа и эксплуатации технологического оборудования и металлоконструкций гидротехнических сооружений ГЭС
4	Наименование задания	Выполнение задания по наладке и проверке работы электрического оборудования	
5	Задача	Задача 1. . Произвести полную разборку выключателя, произвести внешний и внутренний осмотр выключателя с целью поиска дефектов, (механических повреждений), а также недостающих элементов в конструкции выключателя. Все обнаруженные дефекты и неисправности занести в дефектную ведомость.	15
6	Критерии оценки	1. Корпус выключателя имеет незначительные царапины и вмятины, а также лакокрасочные повреждения.	1
2. Изоляционный цилиндр имеет механические повреждения.		1	
3. Не срабатывает электропривод.		2	
4. Замыкание катушки управления.		1	
5. Ослабление болтовых соединений.		1	
6. Отсутствуют две гайки (а также все шайбы и граверы) крепления нижней крышки неподвижного розеточного контакта.		1	
7. На нижней крышке неподвижного розеточного контакта отсутствует направляющий стержень опорного бакелитового цилиндра.		1	
8. Отсутствует гибкая связь на одной ламели.		2	
9. На двух контактных ламелях имеются механические повреждения.		1	
10. Опорный бакелитовый цилиндр имеет механические повреждения (царапины, расслоения и трещины).		1	
11. Подвижный контакт (токоведущий стержень) и его съёмный наконечник имеют механические повреждения и нагар.		1	
12. Отсутствуют токосъёмные ролики.		1	
13. Нижний контактный вывод имеет повреждения.		1	

7	Задача	Задача 2 Исследование параллельной работы силовых трансформаторов. Сборка схемы на стенде	20
8	Критерии оценки	1. Правильность сборки схемы.	5
		2. Правильность проведения опыта.	5
		3. Расчет данных.	5
		4.. Построение графика внешней характеристики.	5

Таблица 2 - Материально-техническое обеспечение выполнения задания

Вид, выполняемой работы	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания (учебный кабинет, лаборатория, иное)
Выполнение задания по наладке и проверке работы электрического оборудования	-	рабочие места с высоковольтными выключателями	Учебный полигон

№ п/п	13.00.00 Электро- и теплоэнергетика			
1	Код, наименование специальности 1, номер и дата утверждения ФГОС СПО	13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) 21.08.2014 N 33734	13.02.10 Электрические машины и аппараты 19.08.2014 N 33645	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) 19.08.2014 N 33635
2	Код, наименование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.</p> <p>ПК 2.5. Выполнять проверку и</p>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 3.1. Выполнять наладку электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.</p>

		анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.	ПК 3.2. Организовывать процесс эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.
3	Код, наименование дисциплины/дисциплин, междисциплинарного курса/курсов в соответствии с ФГОС	МДК.01.01. Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций МДК.01.02. Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения МДК.02.01. Ремонт и наладка устройств электроснабжения	МДК.03.01. Теоретические основы организации монтажа, наладки и эксплуатации машин, аппаратов и установок МДК.03.02. Основы электроснабжения объектов отрасли.	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	Наименование задания	Выполнение задания по наладке и проверке работы электрического оборудования		Максимальный балл: 35
5	Задача	Задача 1. Произвести сборку схемы реверсивного управления асинхронным двигателем.		30
6	Критерии оценки	1. Нажимаем SB1 срабатывает KM1 ;		2
		2. Двигатель вращается;		2
		3. Загорается лампа HL1 ;		1
		4. Гаснет лампа HL3 ;		1
		5. Отпускаем SB1 двигатель вращается;		2
		6. Нажимаем SB3 двигатель останавливается;		1
		7. Загорается лампа HL3 ;		1
		8. Гаснет лампа HL1 ;		1
		9. Нажимаем SB2 срабатывает KM2 ;		2
		10. Двигатель вращается в противоположную сторону;		2
		11. Загорается лампа HL2 ;		1
		12. Гаснет лампа HL3 ;		1
		13. Отпускаем SB2 двигатель вращается;		2
				14. Нажимаем SB3 двигатель останавливается;

		15. Загорается лампа HL3 ;	1
		16. Гаснет лампа HL2 ;	1
		17. Нажимаем SB1 двигатель вращается, нажимаем SB2 за счёт блокировки ничего не происходит;	1
		18. Нажимаем SB2 двигатель вращается, нажимаем SB1 за счёт блокировки ничего не происходит;	1
		19. Нажимаем SB1 двигатель вращается, нажимаем КК1 двигатель останавливается;	1
		20. Нажимаем SB2 двигатель вращается, нажимаем КК1 двигатель останавливается;	1
		21. Проводники на стенде имеют чёткую геометрическую ориентацию, отсутствуют диагональные соединения;	1
		22. Выбрана оптимальная длина проводов;	1
		23. На проводах отсутствует повреждение изоляции;	1
		24. После коммутации провода собраны в жгуты;	1
		Штрафные баллы за несоблюдение правил ТБ	До - 9
		1. 1-е нарушение	замечание
		2. 2-е нарушение	-1
		3. 3-е нарушение	Удаление участника
		4. Нарушение ТБ повлекшее травму	-5
		5. Неаккуратное содержание рабочего места	- 1
		6. Создание помех другим участникам	- 2
7	Задача	Задача 2. Произвести проверку правильности сборки схемы двигателя.	5
8	Критерии оценки	1. После выполнения проверки схемы, схема работоспособна	5
		2. После выполнения проверки схемы, схема не работоспособна	0

Таблица 2 - Материально-техническое обеспечение выполнения задания

Вид, выполняемой работы	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания (учебный кабинет, лаборатория, иное)
Выполнение задания по наладке и проверке работы электрического оборудования	-	стенды по сборке схем: - электродвигатель трехфазный; - контактор; - реле электротепловое; - пост кнопочный; - лампа сигнальная - электроустановочные изделия: провод - цифровой мультиметр	электромонтажная мастерская

Паспорт практического задания вариативной части практического задания II уровня «Выполнение задания по наладке и проверке работы электрического оборудования»

13.00.00 Электро- и теплоэнергетика			
1	Код, наименование специальности, номер и дата утверждения ФГОС СПО	13.02.06 РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА И АВТОМАТИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ, 14.05.2014 N 520	
2	Код, наименование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО	<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p> <p>ПК 1 Проверять и настраивать элементы релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации</p> <p>ПК 2 Проводить наладку узлов релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации</p> <p>ПК 3 Проводить испытания элементов и устройств релейной защиты, автоматики и средств измерений</p>	
3	Код, наименование дисциплины/дисциплин, междисциплинарного курса/курсов в соответствии с ФГОС	МДК.01.01. Основы наладки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации	
4	Наименование задания	Выполнение задания по наладке и проверке работы электрического оборудования	Максимальный балл (35)
	Задача	Задача 1. Вычертить схему автоматического включения резервного питания	17
5	Критерии оценки	1.Схема нарисована	6
		2.Отсутствуют исправления	3
		3.Рисунок аккуратный	2
		4.На схеме имеются все обозначения и они верные	6

6	Задача	Задача 2. Выполнить сборку схемы на стенде. Проверить взаимодействия логических элементов и схемы электрических соединений	18
7	Критерии оценки	1. Правильная сборка схемы.	8
		2. Коммутационная программа собрана правильно	7
		3. Вкл. и откл. питания нагрузок осуществл. кнопками.	3

Таблица 2 - Материально-техническое обеспечение выполнения задания

Вид, выполняемой работы	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания (учебный кабинет, лаборатория, иное)
Выполнение задания по наладке и	-	стенды по сборке схем: - модуль А1 - модуль А2 - модуль А3	учебная аудитория и лаборатория

6. Оценочные средства

Практические задания I уровня «Перевод профессионального текста (сообщения)»

Методические рекомендации по выполнению задания

1. В бланке задания укажите свой номер по жребию.
2. Прочитайте внимательно текст, выпишите незнакомые слова и переведите их при помощи словаря на русский язык.
3. Переведите текст и запишите перевод в бланк задания.
4. Выполните задание графически в соответствии с переведенным текстом в отведенном месте бланка задания.
5. По окончании выполнения заданий сдайте жюри заполненный бланк задания.

Форма задания для участника

Задача 1.

Прочитать текст, перевести его письменно на русский язык.

Electric circuit

An electrical circuit is a device that uses electricity to perform a task, such as power a lamp. The circuit is a closed loop formed by a power source, wires, a fuse, a load, and a switch. Electricity flows through the circuit and is delivered to the object it is powering, such as the vacuum motor or light bulb, after which the electricity is sent back to the original source; this return of electricity enables the circuit to keep the electricity current flowing. Three types of electrical circuits exist: the series circuit, the parallel circuit, and the series-parallel circuit; depending on the circuit type, it may be possible for electricity to continue flowing should a circuit stop working.

A series circuit is the simplest because it has only one possible path that the electrical current may flow; if the electrical circuit is broken, none of the load devices will work. The difference with parallel circuits is that they contain more than one path for electricity to flow, so if one of the paths is broken, the other paths will continue to work. A series-parallel circuit, however, is a combination of the first two: it attaches some of the loads to a series circuit and others to parallel circuits. If the series circuit breaks, none of the loads will function, but if one of the parallel circuits breaks, that parallel circuit and the series circuit will stop working, while the other parallel circuits will continue to work.

Draw a diagram of a circuit consisting of three resistors (labeled R1, R2, and R3) and two capacitors connected in parallel. A battery of four cells is applied to the circuit. Two ammeters are used -

One is connected to the main line, the other - to a parallel branch.

Задача 2.

Выполнить задание графически в соответствии с переведенным текстом.

«Задание по организации работы коллектива»

Методические рекомендации по выполнению задания

1. В номере наряда-допуска укажите свой номер по жребию
2. В наряде-допуске строка «Организация» заполнена. Никаких правок осуществлять нельзя
3. В наряде-допуске строка «Подразделение» не заполняется
4. Внимательно изучите выданную в задании схему электроустановки
5. Распределите работников, ответственных за безопасное ведение работ
6. Определите мероприятия по подготовке рабочих мест к выполнению работ
7. Аккуратно заполните бланк наряда-допуска за исключением таблицы «Изменения в составе бригады» в соответствии с заданием
8. Участнику выдается два бланка наряда-допуска. Один можно использовать в качестве черновика.
9. По окончании выполнения задания сдайте в жюри верно заполненный (чистовой) один бланк наряда-допуска.
10. Черновые варианты выполненных заданий оставьте в аудитории

Форма задания для участника

Заполнить бланк наряда-допуска для работы в электроустановке напряжением выше 1000 В.

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 **Исходные данные:**

Схема подстанции $U = 110/10$ кВ (приложение). Дата и время начала работ соответствуют дате и времени выполнения задания.

Работы выполняются в течение рабочей смены (до 17— час.).

Список электротехнического персонала:

Иванов И. И. (V гр.) - диспетчер;

Сидоров С. С. (V гр.) - начальник РЭС;

Петров П. П. (V гр.) - мастер участка РЭС;

Семенов С. С. (IV гр.) - электромонтер оперативной выездной бригады;

Орлов О. О. (III гр.), Павлов П. П. (III гр.) - электромонтеры по ремонту подстанций.

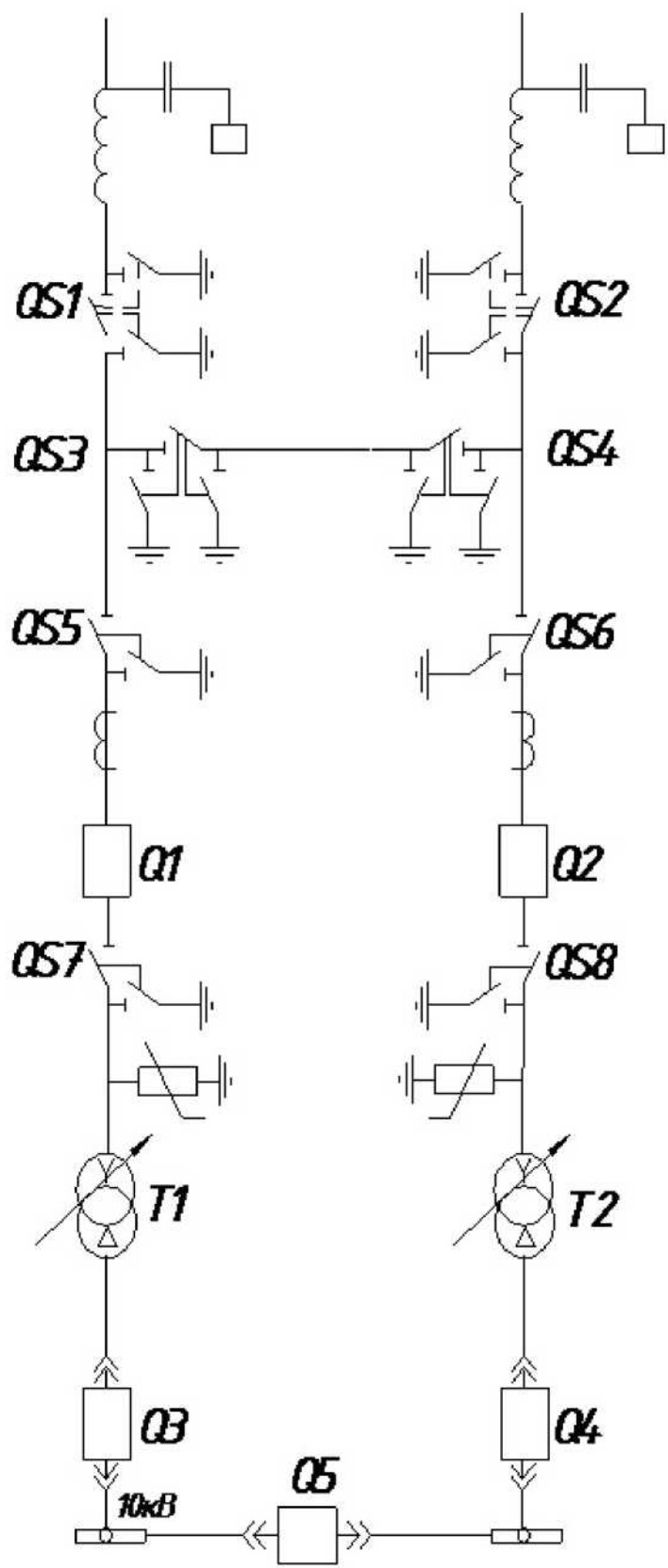
Задание на выполнение оперативных переключений:

Выполнить замену вводов ВН силового трансформатора T_1

Исходное состояние схемы:

Нормальный режим работы подстанции

Схема подстанции U = 110/10 кВ



**Практические задания
инвариантной части практического задания II уровня**

«Задание по охране труда и электробезопасности»

Методические рекомендации по выполнению задания

1. Сообщите жюри свой номер по жребью.
2. Подойдите к роботу-тренажёру и опуститесь на колени.
3. Оцените состояние пострадавшего от действия электрического тока, комментируя свои действия
4. Сообщите жюри о готовности к проведению реанимационных мероприятий.
5. Приступите к реанимации пострадавшего.

Форма задания для участника

Задача 1. Оцените состояние пострадавшего от действия электрического тока

Задача 2. Проведите реанимационные мероприятия пострадавшему с использованием робота-тренажёра

«Задание с применением знаний, умений в области информационно-коммуникационных технологий»

Методические рекомендации по выполнению задания

1. Внимательно прочитайте задание, проанализируйте основные составляющие однолинейной схемы электроснабжения электрооборудования.
2. На рабочем столе ПК откройте программу КОМПАС, AutoCAD для выполнения задания.
3. Установите формат листа А3 и заполните основную надпись с указанием вашего шифра по жребью.
4. С помощью системы автоматизированного проектирования выполните на формате однолинейную схему электроснабжения электрооборудования.
5. Расставьте обозначение основных элементов.
6. Составьте спецификацию всего электрооборудования.
7. Сообщите членам жюри об окончании работы.
8. Сохраните файл на рабочем столе.
9. После распечатки схемы на принтере поставьте свою личную подпись в основной надписи.
10. **Основные требования к оформлению схемы:**
 - формат листа должен соответствовать ГОСТ 2.301 - 68;
 - основная надпись заполняется в соответствии с ГОСТ 2.104-2006
 - все надписи на чертеже выполняются шрифтом GOST В (курсив) по ГОСТ 2.304 - 81;
 - линии чертежа выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ 2.303-68*;
 - условно-графические обозначения элементов схемы выполнить в соответствии с требованиями

ЕСКД;

- при оформлении перечня элементов необходимо руководствоваться требованиями ГОСТа 2.701 - 2008.

Форма задания для участника

Задача 1. Начертить однолинейную схему электроснабжения электрооборудования (схема прилагается).

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

Изд. № 1

Лист 1

Степень №

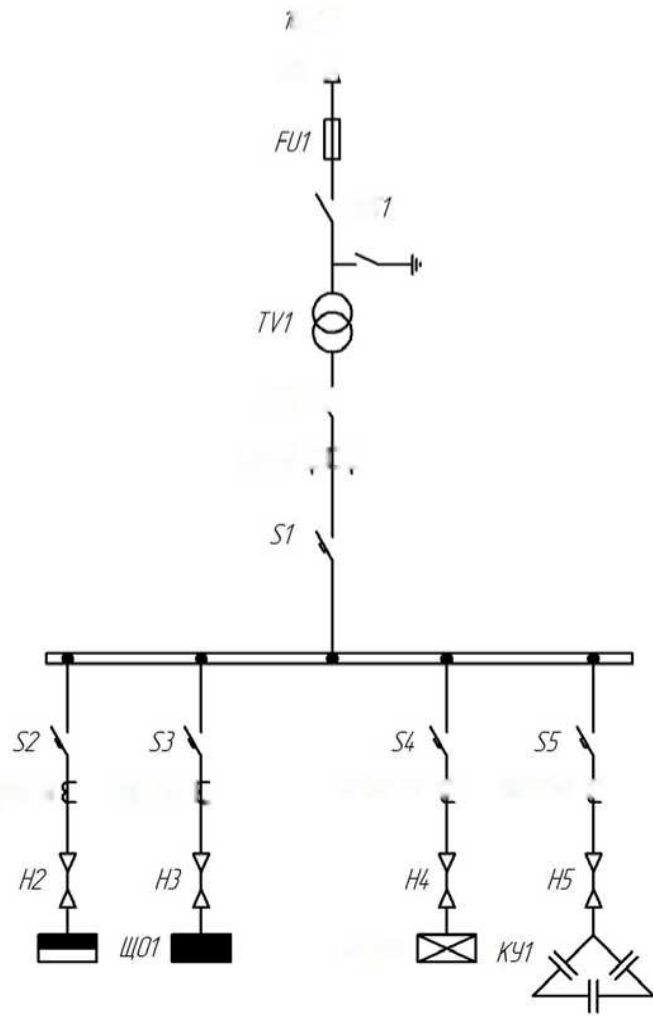
Листы и дата

Взам. инв. №

Инд. №

Листы и дата

Инд. №



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
FU1	Плавкий предохранитель	1	
QS1	Выключатель	1	
TV1	Трансформатор	1	
QF1	Автоматический выключатель	1	
S1	Выключатель	1	
S2	Выключатель	4	
S3	Выключатель	12	
S4	Выключатель	1	
S5	Выключатель	1	
Щ01	Щит	1	
АЩ01	Автоматический выключатель	1	
KY1	Контроль	1	
H1	Лампа	0,5	кВт
H2-5	Лампы	0,7	кВт

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	...
Разработ.	Иванов						
Проб.							
Тех. контр.							
Исполн.							
Утв.							

Копировать

Практические задания вариантной части практического задания II уровня

«Выполнение задания по наладке и проверке работы электрического оборудования с учётом профиля подгрупп специальностей»

1 подгруппа специальностей:

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки

Методические рекомендации по выполнению задания

1. Внимательно ознакомьтесь с заданием и условиями работы.
2. Заполните на титульном листе дефектной ведомости свой номер по жребию.
3. Проставьте время начала работы.
4. Проставьте номер дефектной ведомости
5. Напишите наименование оборудования
6. Проставьте порядковый номер оборудования
7. Проведите внешний и внутренний осмотр оборудования, все обнаруженные дефекты и

неисправности занесите в дефектную ведомость. (Ведомость заполняйте аккуратным разборчивым подчерком, в случае необходимости неисправности можете записывать в черновике, с последующим переносом в дефектную ведомость)

8. После выполнения задания, сдайте в жюри, заполненные дефектные ведомости.

Примечание: Дефектами являются явные механические повреждения и (или) повреждения лакокрасочного покрытия, а также отсутствие детали. Дефектами не являются отремонтированные детали и элементы оборудования.

Форма задания для участника

Задача 1. Произвести полную разборку выключателя, произвести внешний и внутренний осмотр выключателя с целью поиска дефектов, (механических повреждений), а также недостающих элементов в конструкции выключателя.

Все обнаруженные дефекты и неисправности занести в прилагаемую к бланку задания дефектную ведомость.

Задача 2. Исследование параллельной работы силовых трансформаторов. Сборка схемы на стенде.

Все обнаруженные дефекты и неисправности занести в прилагаемую к бланку задания дефектную ведомость.

4. Подгруппа специальностей:

13.02.08 Электроснабжение (по отраслям)

13.02.10 Электрические машины и аппараты

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

Методические рекомендации по выполнению задания

1. Заполните на титульном листе задания свой номер по жребию.
2. Проставьте на титульном листе время начала работы.
3. Внимательно ознакомьтесь с заданием и условиями работы.
4. Продумайте схему управления реверсивным пуском трёхфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором с цепью сигнализации. Вы можете, перед тем как приступить к сборке, предварительно составить схему на бумаге которую впоследствии можно будет использовать при сборке.
5. Приступите к выполнению практической части задания. Номер рабочего места должен соответствовать Вашему номеру по жребию либо тому месту, которое укажет мастер производственного обучения.
6. После окончания работы над практическим заданием сообщите о завершении работы членам жюри.

7. После проверки членами жюри и мастером производственного обучения работоспособности собранной схемы под напряжением, ответьте на вопросы членов жюри (в случае необходимости).

Форма задания для участника

Задача 1. Произвести сборку схемы реверсивного управления асинхронным двигателем.

Условия работы:

- при нажатии на кнопку SB1 срабатывает пускатель KM1, с помощью силовых контактов включает электрический двигатель, а также с помощью дополнительных контактов магнитного пускателя KM1 включается лампа HL1 и гаснет лампа HL3; При отпускании кнопки SB1 двигатель продолжает вращение за счёт включения блок-контакта магнитного пускателя KM1 шунтирующего кнопку SB1;
- при нажатии на кнопку SB3 двигатель останавливается, загорается лампа HL3 и гаснет лампа HL1 с использованием вспомогательных контактов магнитных пускателей KM1, KM2;
- при нажатии на кнопку SB2 срабатывает пускатель KM2 с помощью силовых контактов осуществляется реверсирование двигателя, а также с помощью дополнительных контактов магнитного пускателя KM2 включается лампа HL2 и гаснет лампа HL3; При отпускании кнопки SB2 двигатель продолжает вращение за счёт включения блок-контакта магнитного пускателя KM2 шунтирующего кнопку SB2;
- при нажатии на кнопку SB3 двигатель останавливается, загорается лампа HL3 и гаснет лампа HL2 с использованием вспомогательных контактов магнитных пускателей KM1, KM2;
- необходимо предусмотреть блокировку нормально замкнутыми контактами магнитных пускателей от одновременного нажатия кнопок SB1, SB2.
- необходимо предусмотреть защиту электрического двигателя от длительных токовых перегрузок с помощью теплового реле.
- асинхронный двигатель работает на 3-х фазном переменном напряжении 380 В.

Задача 2. Произвести проверку правильности собранной схемы двигателя

3. Подгруппа специальностей:
13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

Методические рекомендации по выполнению задания

1. Заполните на титульном листе задания свой номер по жребию.
2. Проставьте на титульном листе время начала работы.
3. Заполните на бланке для выполнения теоретической части задания свой номер по жребию.
4. Внимательно ознакомьтесь с заданием и условиями работы.
5. Продумайте схему АВР.
6. По условиям работы начертите электрическую схему в соответствии с условным обозначением по ГОСТу в системе ЕСКД в соответствующем бланке задания. Схему выполняйте аккуратно с помощью чертежных инструментов.
7. Проставьте на электрической схеме буквенные обозначения элементов схемы.
8. Изложите объяснения буквенным обозначениям элементов схемы в отведенной для этого графе бланка выполнения задания.
9. На выполнение расчетно-графической части задания отводится не более 60 мин.
10. После выполнения расчетно-графической части задания, сдайте в жюри заполненные бланки задания.
11. Получите допуск к выполнению практической части задания от жюри.
12. Приступите к выполнению практической части задания. Номер рабочего места должен соответствовать Вашему номеру по жребию.
13. После окончания работы над практической частью задания сообщите о завершении работы членам жюри.
14. На выполнение практической части задания отводится не более 90 мин.
15. Общее время выполнения задания составляет 150 минут.
16. После проверки членами жюри и мастером производственного обучения работоспособности собранной схемы под напряжением, ответьте на вопросы членов жюри.
17. Работа над конкурсным заданием считается защищенной при условии правильного выполнения и пояснения участником всех этапов задания.

Форма задания для участника

Задача 1. Вычертить схему АВР. (В соответствии с условиями)

Задача 2. Выполнить сборку схемы на стенде. Проверить взаимодействия логических элементов, проверить работу защиты при имитации.

8. Индивидуальная сводная ведомость оценок результатов выполнения участником заданий I уровня

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ
оценок результатов выполнения заданий I уровня Регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства
в 2018 году

УГС 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика Перечень специальностей:

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

13.02.10 Электрические машины и аппараты

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

Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

Дата « _____ » _____ 20 ____

Член (ы) жюри

 фамилия, имя, отчество, место работы

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Оценка по каждому заданию			Суммарная оценка
		Тестирование	Перевод текста (сообщения)	Организация работы коллектива	

_____ (подпись члена (ов) жюри)

9. Индивидуальные ведомости оценок результатов выполнения участником практических заданий 2 уровня

ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения практического задания инвариативной части II уровня:

«Задание по охране труда и электробезопасности»

Регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства
в 2018 году

УГС 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика Перечень специальностей:

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

13.02.10 Электрические машины и аппараты

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

Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

Дата « _____ » _____ 20 ____

Член (ы) жюри

 фамилия, имя, отчество, место работы

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Оценка по каждому заданию			Суммарная оценка
		Тестирование	Перевод текста (сообщения)	Организация работы коллектива	

_____ (подпись члена (ов) жюри)

ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения практического задания инвариативной части II уровня:
«Задание с применением знаний, умений в области информационно-коммуникационных технологий»
заключительного этапа

Регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства
в 2018 году

УГС 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика Перечень специальностей:

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

13.02.10 Электрические машины и аппараты

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

Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

Дата « _____ » _____ 20 ____

Член (ы) жюри

 фамилия, имя, отчество, место работы

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Оценка по каждому заданию			Суммарная оценка
		Тестирование	Перевод текста (сообщения)	Организация работы коллектива	

_____ (подпись члена (ов) жюри)

ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения практического задания вариативной части II уровня:
«Выполнение задания по наладке и проверке работы электрического оборудования с
учётом профиля подгрупп специальностей»
заключительного этапа

Регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства
в 2018 году

УГС 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика Перечень специальностей:

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

13.02.10 Электрические машины и аппараты

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

Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

Дата « _____ » _____ 20 ____

Член (ы) жюри

 фамилия, имя, отчество, место работы

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Оценка по каждому заданию			Суммарная оценка
		Тестирование	Перевод текста (сообщения)	Организация работы коллектива	

_____ (подпись члена (ов) жюри)

10. **Индивидуальная сводная ведомость оценок результатов выполнения участником заданий 2 уровня**

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ
оценок результатов выполнения практических заданий II уровня
заключительного этапа
Регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства
в 2018 году

УГС 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика Перечень специальностей:

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

13.02.10 Электрические машины и аппараты

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

Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

Дата « _____ » _____ 20__

Член (ы) жюри

 фамилия, имя, отчество, место работы

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Оценка по каждому заданию			Суммарная оценка
		Тестирование	Перевод текста (сообщения)	Организация работы коллектива	

_____ (подпись члена (ов) жюри)

12. 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

«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. «Межотраслевой инструкции по оказанию первой помощи при несчастных случаях на
производстве», Год выпуска: 2013. Издательство: ДЕАН. Страниц: 96. ISBN: 9785-93630-951-9

«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. Синдеев Ю.Г. Электротехника с основами электроники [Текст] : учеб. пособие / Ю.Г. Синдеев. - 16-е изд., стереотип. - Ростов н/Д : Феникс, 2014 . - 407 с. - (Начальное профессиональное образование).
2. Морозова Н.Ю. Электротехника и электроника [Текст] : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.Ю. Морозова. - 4-е изд., испр. - М. : Издательский центр ""Академия"", 2013 . - 288 с. - (Среднее профессиональное образование.).
3. Рожкова Л.Д. Электрооборудование электрических станций и подстанций: учеб.для студ.учр.сред.проф.образования.-8-е изд.,стер.-М.: Изд.центр "Академия", 2012.-448 с.