**Требования к конкурсантам и конкурсные задания для проведения финала отраслевого конкурса профессионального мастерства**

**строительного комплекса атомной отрасли**

**(по номинациям, зона ответственности за НОУ «УЦПР»)**

Сроки проведения конкурса профессионального мастерства в 2014г.:

**09-11 июля 2014г.** – г. Москва, на базе Учебно-производственного комплекса НОУ «УЦПР» №1 по номинациям:

1. Лучший сварщик ручной дуговой сварки покрытым электродом;
2. Лучший сварщик аргоно-дуговой сварки;
3. Лучший дефектоскопист (ультразвуковой контроль качества);
4. Лучший электромонтажник по кабельным сетям;
5. Лучший электромонтажник по вторичным цепям;
6. Лучший специалист в области охраны труда;
7. Лучший инженер – сметчик.

**23-25 июля 2014г.**–г. Нововоронеж, на базе Учебно-производственного комплекса НОУ «УЦПР» №2 по номинациям:

1. Лучший монтажник технологических трубопроводов;
2. Лучшее звено арматурщиков;
3. Лучшее звено бетонщиков;
4. Лучший геодезист.

**Характеристика конкурса профессионального мастерства по**

**номинациям.**

*«Лучший сварщик ручной дуговой сварки покрытым электродом»*

*«Лучший сварщик аргоно-дуговой сварки»*

**День первый:**

- Заезд;

- Регистрация;

- Открытие;

- Инструктаж по охране труда;

- Ознакомление с конкурсным заданием;

- Проба оборудования;

- **Мастер класс по выполнению конкурсного задания;**

**- Подготовка заготовок к сварке (зачистка, сборка).**

**- ВИК сборки.**

**День второй:**

- Выполнение практического конкурсного задания;

- Радиографический контроль конкурсных заданий;

- Подведение итогов по контролю сборки и пооперационному контролю.

**День третий:**

- Теоретический конкурс;

- Презентация сварочного оборудования и **сварочных материалов (спонсоров конкурса и др. производителей)**

- Подведение итогов конкурса.

Число участников по каждой номинации – 10 человек.

**Теоретический конкурс** проходит в режиме выполнения тестового задания. Вопросы составляются исходя из требований ЕТКС, требований ПНАЭ Г-7-003-87, ПБ-03-273-99, РД 03-495-02 и других нормативных документов, регламентирующих требования к выполнению сварочных работ на ОИАЭ.

**Практическое конкурсное** задание для сварщиков **ручной дуговой** сварки покрытым электродом: в соответствии с заданием (технологической картой) произвести сварку заготовки стали марки Ст.10. Диаметр заготовок 159, толщина стенки 8мм. Длина катушки 150мм.

**Практическое конкурсное** задание для **сварщиков аргоно-дуговой** сварки: в соответствии с заданием (технологической картой) произвести сварку заготовки стали марки 12Х18Н10Т. Диаметр заготовок 108, толщина стенки 8мм. Длина катушки 150мм.

**Требования к конкурсантам:** наличие квалификационного удостоверения (диплома) по профессии, в котором указана рабочая профессия и квалификационный разряд. К конкурсу допускаются квалифицированные рабочие профессий «Электросварщик ручной сварки», «Электрогазосварщик», «Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах» с квалификационным разрядом не ниже 4-го.

**При себе иметь:** квалификационное удостоверение (диплом), удостоверение о наличии группы допуска по электробезопасности (не ниже 2-ой), удостоверение по пожарной безопасности (пожарный талон)

**Конкурсанты обеспечиваются** средствами индивидуальной защиты (спецодежда, маска сварщика, защитные очки, подшлемник, краги, перчатки хлопчатобумажные), **кроме обуви.**

*«Лучший дефектоскопист (ультразвуковой контроль качества)»*

**День первый:**

- Заезд;

- Регистрация;

- Открытие;

- Инструктаж по охране труда;

- Ознакомление с конкурсным заданием;

- Проба оборудования;

- **Мастер класс по выполнению конкурсного задания.**

**День второй:**

- Выполнение теоретического конкурсного задания;

- Выполнение практического конкурсного задания

**День третий:**

- Подведение итогов конкурса.

**Теоретический конкурс** для дефектоскопистов по ультразвуковому контролю качества состоит из тестового задания, включающего вопросы: физические основы методов контроля, по методике контроля неразрушающими методами в соответствии с требованиями ПНАЭ Г-7-030-89. Выполнение задания на разработку технологической карты (рабочей инструкции) на конструкцию, которая выдается на практическое задание.

**Практический конкурс** направлен на обнаружение несоответствий на тестовом образце и оформление результатов контроля. Образец: стыковое сварное соединение толщиной 14мм.

**Требования к конкурсантам:** наличие квалификационного удостоверения (диплома) по профессии, в котором указана рабочая профессия и квалификационный разряд. К конкурсу допускаются квалифицированные рабочие профессий «Дефектоскопист по магнитному и ультразвуковому контролю», «Дефектоскопист по газовому и жидкостному контролю», «Дефектоскопист рентгено-, гаммаграфирования», «Контролер сварочных работ» с квалификационным разрядом не ниже 4-го и аттестованные по требованиям ПБ 03 – 440 - 02 **или** ПНАЭ Г-7-010-89.

**При себе иметь:** квалификационное удостоверение (диплом), аттестационное удостоверение (Ростехнадзор **или** ПНАЭ Г).

**Конкурсанты обеспечиваются** спецодеждой, перчатками хлопчатобумажными**.**

*«Лучший электромонтажник по кабельным сетям»*

*«Лучший электромонтажник по вторичным цепям»*

**День первый:**

- Заезд;

- Регистрация;

- Открытие;

- Инструктаж по охране труда;

- Ознакомление с конкурсным заданием;

- Ознакомление с инструментами, материалами, оборудованием.

**День второй:**

- Выполнение теоретического конкурсного задания;

- Выполнение практического конкурсного задания

**День третий:**

- Подведение итогов конкурса.

Конкурсное задание по профессии электромонтажник по кабельным сетям:

1. Теоретическая часть состоит из 2-х частей.
   1. Выполнение заданий по вопросам тестов. Вопросы включают в себя знания (в соответствии с ЕТКС) основ электротехники, материаловедения, оборудования и инструментов, технологии производства электромонтажных работ, а также знание нормативных документов «Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок», «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил пожарной безопасности для энергетических предприятий», Правил устройства электроустановок, технической документации, правил и инструкций, в соответствии с номинацией.
   2. Чтение схем расположения кабельных трасс, кабельных журналов
2. Практическая часть конкурса - монтаж соединительной переходной кабельной муфты 3СПТп-10(70/120)М на кабеле ААБл-10 3х95 на 3 одножильных кабеля АПвВ -10 1х95/25 включает в себя:

а) чтение технологической карты монтажа кабельной муфты (монтаж муфты производится по инструкции завода-изготовителя);

б) практические навыки работы с оборудованием и инструментом, необходимом при монтаже кабельной муфты (инструмент для снятия полупроводникового слоя КСП-40, инструмент для удаления алюминиевой оболочки кабеля ННРК ЭМИ, термофен);

в) измерение сопротивления изоляции с помощью мегомметра ЭС0210/2;

г) маркировка кабельной линии бирками.

Конкурсное задание по профессии электромонтажник по вторичным цепям:

1. Теоретическая часть состоит из 2-х частей.

1.1. Выполнение заданий по вопросам тестов. Вопросы включают в себя знания (в соответствии с ЕТКС) основ электротехники, материаловедения, оборудования и инструментов для производства электромонтажных работ, знание нормативных документов «Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок», «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил пожарной безопасности для энергетических предприятий», Правил устройства электроустановок, технической документации, правил и инструкций, в соответствии с номинацией.

1.2. Чтение схем электрических принципиальных, монтажных; чтение кабельных журналов.

1. Практическая часть конкурса - монтаж схемы электрической принципиальной шкафа управления асинхронным двигателем на монтажном столе включает в себя:

а) практические навыки работы со схемами электрическими принципиальными и монтажными, кабельными журналами;

б) рациональная разметка мест установки измерительных приборов, аппаратов защиты и управления и их установка;

в) практические навыки по прокладке, соединению, оконцеванию и присоединению проводов;

г) практические навыки работы с инструментом, необходимом при монтаже вторичных цепей;

д) измерение сопротивления изоляции;

е) прозвонка проводов;

ж) маркировка проводов, проложенных между аппаратами, приборами, наборными зажимами.

Набор компонентов и инструментов для монтажа шкафа управления: Автоматический выключатель ВА, контактор КМИ-10910, реле электротепловое РТИ 1304, кнопки управления, пускатель ПРК32, Сигнальные лампы, клеммные зажимы, клещи обжимные, отвертка-пробник, маркеры, провода монтажные.

**Требования к конкурсантам:** наличие квалификационного удостоверения (диплома) по профессии, в котором указана рабочая профессия и квалификационный разряд. К конкурсу допускаются квалифицированные рабочие профессий «Электромонтажник по кабельным сетям», «Электромонтажник по вторичным цепям» с квалификационным разрядом не ниже 4-го имеющие группу допуска по электробезопасности не ниже 3-ей.

**При себе иметь:** квалификационное удостоверение (диплом), удостоверение о наличии группы допуска по электробезопасности (не ниже 3-ей).

**Конкурсанты обеспечиваются** спецодеждой, перчатками хлопчатобумажными**.**

*«Лучший специалист в области охраны труда»*

**День первый:**

- Заезд;

- Регистрация;

- Открытие;

- Инструктаж по охране труда;

- Ознакомление с конкурсным заданием;

- Выполнение пробного задания по оказанию первой помощи;

- Выполнение теоретического конкурсного задания.

**День второй:**

- Выполнение практического конкурсного задания

**День третий:**

- Подведение итогов конкурса.

Теоретический конкурс знаний специалистов по охране труда включает вопросы на знание законов и других нормативных правовых актов в сфере охраны труда; государственные требования охраны труда; требований охраны труда, установленных правилами и инструкциями по охране труда; методов выявления, оценки и управления профессиональными рисками, знание системы управления охраной труда Госкорпорации «Роастом» и других норм и правил, установленных к работникам в сфере охраны труда.

Практическое задание:

* 1. Оказание первой помощи пострадавшим при несчастном случае на производстве: оценка навыков оказания первой медицинской помощи при наступлении клинической смерти, при коме, при ранениях, при кровотечениях, при поражении электрическим током и их сочетании.
  2. Идентификация и оценка значимости нарушений требований охраны труда на рабочих местах производственного цеха и составление по результатам проведенной проверки предписания установленного образца согласно нормативным документам по охране труда.
  3. Идентификация опасных, вредных производственных факторов и рисков на рабочем месте (по фотографии рабочего места).
  4. По представленной карте аттестации рабочих мест составить порядок проведения специальной оценки условий труда на рабочем месте.

**Требования к конкурсантам:** наличие высшего профессионального образования по направлению подготовки «Техносферная безопасность» или соответствующим ему направлениям подготовки (специальностям) по обеспечению безопасности производственной деятельности либо высшее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование (профессиональная переподготовка) в области охраны труда, либо среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование (профессиональная переподготовка) в области охраны труда. Стаж работы в области охраны труда – не менее 1-го года. На момент проведения конкурса конкурсант должен занимать профильную должность (специалист (инженер) по охране труда различных категорий и иметь действующее удостоверение по проверке знаний требований охраны труда в соответствием с Постановлением Минтруда РФ и Минобразования РФ от 13.01.2003г. № 1/29.

**При себе иметь:** диплом среднего профессионального или высшего профессионального образования, документ, подтверждающий стаж работы в области охраны труда, заверенную копию трудовой книжки о подтверждении работы по профилю на должности на момент проведения конкурса, удостоверение по проверке знаний требований охраны труда.

*«Лучший инженер – сметчик»*

**День первый:**

- Заезд;

- Регистрация;

- Открытие;

- Инструктаж по охране труда;

- Ознакомление с конкурсным заданием;

- Ознакомление с программой тестирования «Персональный учитель»

**День второй:**

- Выполнение теоретического конкурсного задания;

- Выполнение практического конкурсного задания

**День третий:**

- Подведение итогов конкурса.

Конкурс проводится в 2 этапа: проверка теоретических знаний – 100 вопросов по сметному ценообразованию с 2-4 вариантами ответов на каждый вопрос в программе тестирования «Персональный учитель» и выполнение практического задания с использованием отраслевого сметного комплекса «АтомСмета» для сметчиков. Необходимо на основе ведомости объемов составить смету в программе «АтомСмета».

**Требования к конкурсантам:** наличие профильного образования (среднее профессиональное или высшее профессиональное), наличие стажа работы сметчиком не менее 2-х лет или стажа работы в строительстве не менее 5 лет (в соответствии с Положением о проведении аттестации работников, занятых в сфере ценообразования и сметного нормирования в строительстве, утвержденного Приказом от 30.06.2006г. №5 Федерального центра ценообразования в строительстве), на момент проведения конкурса конкурсант должен занимать профильную должность

**При себе иметь:** диплом среднего профессионального или высшего профессионального образования по профилю, документ, подтверждающий стаж работы сметчиком или в строительстве, заверенную копию трудовой книжки о подтверждении работы по профилю на должности на момент проведения конкурса.

*«Лучший монтажник технологических трубопроводов»*

**День первый:**

- Заезд;

- Регистрация;

- Открытие;

- Инструктаж по охране труда;

- Ознакомление с конкурсным заданием.

- Выполнение теоретического конкурсного задания;

- Выполнение практического конкурсного задания.

**День второй:**

- Выполнение теоретического конкурсного задания;

- Выполнение практического конкурсного задания

**День третий:**

- Подведение итогов конкурса.

Теоретический конкурс: выполнение заданий по вопросам тестов. Вопросы включают в себя знания (в соответствии с ЕТКС) основ материаловедения, оборудования и инструментов и технологии производства тепломонтажных работ по монтажу технологических трубопроводов, а также знание нормативных документов ПНАЭ Г-7-008-89, СНиП 3-05.05-84, ПБ-10-573-03.

Практический конкурс: настройка такелажной оснастки для перемещения блока трубопроводов на проектное (рабочее) место. На основании технологических процессов, ППР и чертежей изготовить детали трубопроводов состоящего из трубы диаметром 159\*6. Собрать схему системы трубопровода состоящую из отводов, фланцев воротниковых, запорной арматуры (ДУ 150) и крепежа.

**Требования к конкурсантам:** наличие квалификационного удостоверения (диплома) по профессии, в котором указана рабочая профессия и квалификационный разряд. К конкурсу допускаются квалифицированные рабочие профессий «Монтажник технологических трубопроводов», «Монтажник оборудования атомных электрических станций» с квалификационным разрядом не ниже 4-го, имеющие группу допуска по электробезопасности не ниже 2-ой.

**При себе иметь:** квалификационное удостоверение (диплом), удостоверение о наличии группы допуска по электробезопасности (не ниже 2-ой).

**Конкурсанты обеспечиваются** спецодеждой, перчатками хлопчатобумажными**,** средствами индивидуальной защиты (каски, очки, прозрачные щитки, беруши), кроме обуви.

*«Лучшее звено арматурщиков»*

**День первый:**

- Заезд;

- Регистрация;

- Открытие;

- Инструктаж по охране труда;

- Ознакомление с конкурсным заданием;

- Выполнение теоретического конкурсного задания;

- Выполнение практического конкурсного задания.

**День второй:**

- Выполнение теоретического конкурсного задания;

- Выполнение практического конкурсного задания

**День третий:**

- Подведение итогов конкурса.

Теоретический конкурс: выполнение заданий по вопросам тестов. Вопросы включают в себя знания (в соответствии с ЕТКС) основ материаловедения, оборудования и инструментов и технологии производства строительных работ по сборке армокаркасов различных типов, а также знание нормативных документов, СНиП 3-03.01-87, СНиП 12-04-2002, СТО СРО –С 60542960 00011-2012.

Практический конкурс: на основании технологических процессов, ППР и чертежей собрать плоский армокаркас из арматуры диаметром 20мм. С шагом 150х150мм. с помощью вязальной проволоки.

**Требования к конкурсантам:** наличие квалификационного удостоверения (диплома) по профессии, в котором указана рабочая профессия и квалификационный разряд. К конкурсу допускаются квалифицированные рабочие профессии «Арматурщик», с квалификационным разрядом не ниже 4-го.

**При себе иметь:** квалификационное удостоверение (диплом).

**Конкурсанты обеспечиваются** спецодеждой, перчатками хлопчатобумажными**,** средствами индивидуальной защиты (каски, очки, прозрачные щитки, беруши), кроме обуви.

*«Лучшее звено бетонщиков»*

**День первый:**

- Заезд;

- Регистрация;

- Открытие;

- Инструктаж по охране труда;

- Ознакомление с конкурсным заданием;

- Выполнение теоретического конкурсного задания;

- Выполнение практического конкурсного задания.

**День второй:**

- Выполнение теоретического конкурсного задания;

- Выполнение практического конкурсного задания

**День третий:**

- Подведение итогов конкурса.

Теоретический конкурс: выполнение заданий по вопросам тестов. Вопросы включают в себя знания (в соответствии с ЕТКС) основ материаловедения, оборудования и инструментов и технологии производства бетонных и опалубочных работ, а также знание нормативных документов, СНиП 3-03.01-87, СНиП 12-04-2002, СНиП 3-В.5-62.

Практический конкурс: на основании технологических процессов, ППР и чертежей собрать опалубку для пространственного Т-образного объемного каркаса.

**Требования к конкурсантам:** наличие квалификационного удостоверения (диплома) по профессии, в котором указана рабочая профессия и квалификационный разряд. К конкурсу допускаются квалифицированные рабочие профессии «Бетонщик», с квалификационным разрядом не ниже 4-го.

**При себе иметь:** квалификационное удостоверение (диплом).

**Конкурсанты обеспечиваются** спецодеждой, перчатками хлопчатобумажными**,** средствами индивидуальной защиты (каски, беруши), кроме обуви.

*«Лучший геодезист»*

**День первый:**

- Заезд;

- Регистрация;

- Открытие;

- Инструктаж по охране труда;

- Ознакомление с конкурсным заданием;

- Выполнение теоретического конкурсного задания;

- Выполнение практического конкурсного задания

**День второй:**

- Выполнение теоретического конкурсного задания;

- Выполнение практического конкурсного задания

**День третий:**

- Подведение итогов конкурса.

**Конкурс проводится между командами.   
В составе команды – 2 человека.**

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КОНКУРС:**

Разбивается на два этапа:

*Первый этап.* Тестирование по разделам: топографическая съемка; исполнительная съемка; разбивочные работы, наблюдения за осадками, деформациями; подходы к составлению базы данных и анализу результатов периодического мониторинга; знание современной техники; спутниковое координирование; спецприборы (инклинометры,трассоискатели и др.); нормативная база геодезических работ, фундаментальные вопросы геодезии.  
 *Второй этап:* "Открытые вопросы" на понятийный аппарат. Индивидуальные вопросы каждой команде: выявление знаний и уровня компетенции.

Время выполнения теоретического задания 1,5 часа.

**ПРАКТИЧЕСКИЙ КОНКУРС.**

Выезд на площадку.

**Подготовительный этап:** на подготовительном этапе раскрываются цели, задачи и критерии оценки конечного результата практической части конкурса: построение топографического плана масштаба 1:500, отрисованного в пользовательском ПО. Знакомство с устройством и программным обеспечением тахеометра Leica и правилами эксплуатации. Рекогносцировка территории, где будет проводиться тахеометрическая съемка.

**Полевой этап.** Выполнение топографической съемки масштаба 1:500 в соответствии с требованиями ГКИНП-02-033-82.

**Камеральный этап.** Во время камерального этапа производится обработка данных, полученных в полевых условиях и отрисовка ситуации и рельефа. Обработка данных осуществляется в программах AutoCad Civil 3D и прочими доступными средствами.

Члены бригады (команды) составляют топографический план отснятой территории.

**Требования к конкурсантам:** наличие образования (среднее профессиональное или высшее профессиональное) по специальностям: «Геодезия», «Маркшейдерия», «Промышленное и гражданское строительство» или иное профильное.  
Стаж работы: при наличии высшего профессионального не менее 1-го года по профильной специальности, при наличии среднего профессионального по профилю, или высшего и среднего в смежных по профилю специальностях – не менее 3-х лет по профилю. На момент проведения конкурса конкурсант должен занимать профильную должность.

**Опыт обращения с геодезическими приборами:** нивелирами (оптическими и электронными), электронными тахеометрами, спутниковым геодезическим оборудованием.

**При себе иметь:** диплом среднего профессионального или высшего профессионального образования по профилю, документ, подтверждающий стаж работы по профилю, заверенную копию трудовой книжки о подтверждении работы по профилю на должности на момент проведения конкурса.