ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«БЕЛГОРОДСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА**

**ПРЕДМЕТНОЙ ОЛИМПИАДЫ**

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.01 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ ТЕПЛО И ТОПЛИВОСНАБЖЕНИЯ»

для специальности13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование»

Составители: Наилова Вероника Нафильевна

Топоркова Алина Андреевна

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Рассмотрен на заседании цикловой комиссии | | | | | | | |  | | | | |
| *Теплотехники и сварочного производства* | | | | | | | | | | | | |
| Протокол № |  |  | « |  | » |  | | | 20 | | 18 | г. |
| Председатель цикловой комиссии | | | | | | |  | | / | А.В. Кобченко | | |
|  | | | | | | | (подпись) | | | (расшифровка подписи) | | |

Белгород 2018 г.

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Важнейшим показателем качества образования в системе СПО является достигнутые студентами учебные достижения. Этот показатель важен как для всей системы образования, так и для каждого отдельного студента.

Подготовке специалистов среднего звена придается в нашей стране большое значение. Причем современному производству требуются специалисты, не только хорошо знающие свою профессию, но и умеющие творчески мыслить, самостоятельно ставить и решать различные производственные вопросы.

Поэтому существует необходимость в проведении различных конкурсов для обучающихся, предметных олимпиад, конкурсов исследовательских и творческих работ по различным направлениям науки, техники, культуры, фестивали, научные конференции, одной из основных целей которых является сохранение и развитие лучших традиций образования.

Предметная олимпиада проводится в целях измерения качества подготовки выпускаемых специалистов, дальнейшего совершенствования мастерства студентов, закрепления и углубления знаний и умений, полученных в процессе теоретического и практического обучения, стимулирования творческого роста, выявления наиболее одаренных и талантливых студентов по специальности.

Кроме того, олимпиада повышает интерес студентов к будущей профессии, развивает наблюдательность, целеустремленность, трудолюбие, ответственность, а также умение анализировать, доказывать и решать задания.

Методическая разработка представляет собой комплект материалов, сопровождающих проведение внеурочного мероприятия «Предметная олимпиада по профессиональному модулю ПМ.01 «Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения», МДК 01.02. «Ведение технологических процессов в тепловых двигателях».

**ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОЛИМПИАДЫ**

- Стимулирование развития интереса студентов к глубокому изучению основного материала по дисциплине;

- Повышение мотивации к учебной деятельности, стремление к высокому качеству результата;

- Совершенствование качества профессиональной подготовки специалистов в соответствии ФГОС СПО;

- Формирование навыков самостоятельной работы и развития профессионального мышления;

- Проверка профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности;

- Воспитание здорового духа конкурентной борьбы, стремления к победе.

**ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

ОК. 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК. 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК. 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК. 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК. 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК. 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК. 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК. 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК. 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК. 1.1. Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК. 1.2**.** Управлять режимами работ теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК. 1.3**.** Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

**УЧАСТНИКИ ОЛИМПИАДЫ**

Участниками олимпиады по профессиональному модулю ПМ.01 «Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения» являются обучающиеся 2 курса специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование», изучившие данный модуль.

**ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ОЛИМПИАДЫ**

Специальность: 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование»

Группа: 21 ТТО.

Преподаватели: Наилова В.Н., Топоркова А.А.

Дата проведения: 26.10.2018 г.

Время выполнения: 45 мин.

Олимпиада проводится в один этап. В состав комиссии входят:

Лапина Т.Ю. – зав. отделением, председатель комиссии;

Кобченко А.В. – председатель ЦК «Теплотехники и сварочного производства», член комиссии;

Наилова В.Н.– преподаватель, член комиссии;

Топоркова А.А. – преподаватель, член комиссии;

Работа комиссии заключается в оценке, анализе, обобщение и подведении итогов олимпиады. При этом заполняется рейтинговая оценка участников предметной олимпиады (Приложение 2).

Разработка заданий к олимпиаде по профессиональному модулю ПМ.01 «Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения» осуществлялась преподавателями Наилова В.Н. и Топорковой А.А. согласно с ФГОС среднего профессионального образования, государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки обучающихся.

**ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ**

Итоги олимпиады подводит комиссия.

Победители олимпиады определяются по лучшим показателям (баллам).

Победителям олимпиады  присуждаются I, II, III места, награждаются грамотами.

Итоги олимпиады оформляются протоколом.

**НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА**

Учебно-методическая документация, задания олимпиады, методическая разработка, протоколы рейтинговой оценки.

**МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ**

Инженерная графика; Математика; Материаловедение; Теоретические основы теплотехники и гидравлики; Информационные технологии в профессиональной деятельности; Охрана труда.

**ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ОЛИМПИАДЫ**

**I. Организационный этап**: Приветствие обучающихся, пожелание успешной и продуктивной работы, психологический настрой на победу.

**II. Мотивация**: Сообщение целей и задач предметной олимпиады, ознакомление с заданием.

**III. Выполнение задания олимпиады:** Ознакомление с тестовыми заданиями. (Приложение 1). Время выполнения - 25 минут. Инструкция по выполнению заданий*:* Выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа.

**IV. Подведение итогов:** Определение и награждение победителей предметной олимпиады.

**ХОД ПРЕДМЕТНОЙ ОЛИМПИАДЫ**

по профессиональному модулю ПМ.01 «Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения»

**(технологическая карта)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Структура конкурса** | **Деятельность конкурсной комиссии** | **Деятельность участников конкурса** |
| Организационный момент – 5 минут | Приветствует обучающихся – участников предметной олимпиады.  Сообщает и обосновывает содержание конкурса | Приветствуют членов комиссии |
| Тестовое задание -  20 минут | Сообщение инструкций и требований к выполнению задания: Выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа (вопросы 1 – 30). | Выполняют тестовое задание. |
| Подведение итогов предметной олимпиады – 20 минут | Подведение итогов предметной олимпиады конкурсной комиссией.  -заполнение таблиц (Приложения 2).  -Награждение победителей | Принимают к сведению |

**СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1 О.Н. Брюханов, В.А. Жила, А.И. Плужников «Газоснабжение». - М: «Академия», 2008г.

2. Теплоснабжение района. Методические указания. БИК, 2013.

3. О.Н.Брюханов, В.А. Жила «Газовые сети и установки». М: «Академия», 2010 г.

4. О.Н.Брюханов, А.И.Плужников «Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения» – М: «ИНФА-М», 2010 г.

5. Ф.В.Скалкин, А.А.Канаев, И.З. Копц «Энергетика и окружающая среда» // - М: «Энергия», 2010 г.

Приложение 1.

**ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ**

**Время выполнения** - 20 минут

**Инструкция по выполнению заданий** *-* Выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа.

1. На какие виды по способу получения делится газовое топливо?

А- Простые и сложные

В- Натуральные и ненатуральные

С- Грубые и негрубые

D- природные и искусственные

1. Самым дешевым способом добычи газа является:

А- Фонтанный

В- Закрытый

С- Открытый

1. Какой вид топлива самый дешевый:

А- керосин

В- газ

С- нефть

D-бензин

1. По запасам газа Россия находится на:

А- 1м месте

В- 2м месте

С – 3м месте

D- 4м месте

1. Основной компонент природного газа:

А- этан

В- бутан

С- метан

D- азот

1. Сопровождающим природный газ является:

А- конденсат

В- попутный газ

С- хлороводороды

1. физические свойства газа:

А- Без запаха, кислый вкус, светло-желтый цвет

В- Без запаха, без цвета, без вкуса

С- Запах тухлых яиц, без цвета, с кислым привкусом

D- Запах тухлых яиц, желтый цвет, без вкуса

1. Как образовались природные газы:

А- из породы земли

В- из живых организмов

С- из метеорита

1. Какие работы не включает в себя процесс добычи газа:

А- разведка местности

В- добыча

С- бурение скважин

D- подготовка к транспортировке

E- проверка на наличие сажи

1. К какой категории относятся газопроводы с давлением газа свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно?

А- Высокого давления

В- Среднего давления

С- Низкого давления

1. К какой категории относятся газопроводы с давлением газа до 0,005 МПа включительно?

А- Высокого давления

В- Среднего давления

С- Низкого давления

1. Назначение тепловой изоляции:

А- защита от воздействия грунта

В- компенсация температурных удлинений труб

С- поддержание гидравлического режима тепловой сети

D- уменьшение тепловых потерь

E- защиты теплопроводов от воздействия атмосферных осадков

1. Теплоизоляционные материалы должны обладать:

А- высокими теплозащитными свойствами

В- высоким коэффициентом теплопроводности

С- коррозионно- агрессивными свойствами

D- низкими теплозащитными свойствами

E- высокими механическими свойствами

1. Коррозию различают на:

А- химическую и электрохимическую

В- физическую и химическую

С- центральную и краевую

D- цельную и отдельную

1. Методы борьбы с коррозией делятся на:

А-Защитные и незащищенные

В- химические и физические

С- эффективные и неэффективные

D-активные и пассивные

1. Для теплоснабжения потребителей используются теплоносители:

А- вода и водяной пар

В- дымовые газы

С- инертные газы

D- перегретый пар

E- горячий воздух

1. Что не относят к запорной арматуре:

А- вентиль

В- кран

С- фланцевое соединение

D- задвижка

E- потерь теплоты теплоносителя

1. Какая арматура на газопроводах не используется?

А- запорная

В- предохранительная

С- главная

D- регулирующая

1. По расположению какие могут быть способы прокладки газопровода:

А – подземные и наземные

В- наружные и внутренние

С- централизованные и децентрализованные

D - однотрубные и многотрубные водяные

1. Магистральные трубопроводы предназначены для:

А- расположения внутри сооружений

В- подачи газа от газораспределительных станций к потребителям.

С- доставки газа на большие расстояния

D- доставки газа для бытовых нужд

**Критерии оценки:**

От 18 до 20 правильных ответов (91 - 100%) - I место

От 15 до 17 правильных ответов (81 - 90%) - II место

От 13 до 14 правильных ответов (70 - 80%) - III место

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ вопроса** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Правильный ответ** | D | А | В | А | С | В | В | В | E | А |
| **№ вопроса** | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| **Правильный ответ** | C | D | А | А | D | А | С | С | А, В | С |

Приложение 2.

**Рейтинговая оценка участников предметной олимпиады**

**по ПМ.01 «Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения», МДК 01.02. «Ведение технологических процессов в тепловых двигателях».**

**специальность – 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование»**

**Дата проведения** – **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Место проведения** – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Преподаватель** – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **ФИО участников** | **Правильных ответов** | **Занимаемое место** |
| **1** |  |  |  |
| **2** |  |  |  |
| **3** |  |  |  |

Преподаватель специальных \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_

дисциплин (подпись) (расшифровка подписи) (дата)