

Государственное бюджетное образовательное учреждение
Сергачский агропромышленный техникум

Методическая разработка
недели по профессии «Мастер общестроительных работ»

Разработали: мастера П/О
Ташкинов А.А.
Лысов С.В.

г. Сергач – 2014

План проведения
Недели по профессии
« Мастер общестроительных работ»

Цели проведения:

- ✓ *Определение уровня профессиональных знаний, умений, навыков учащихся. Развитие внутрипредметных и межпредметных связей по данной профессии*
- ✓ *Пропаганда рабочей профессии, формирование интереса к данной профессии*
- ✓ *Создание условий для проявления творческих способностей учащихся*

Сроки проведения:

1. Классный час
2. Конкурс «Лучший по профессии» (теоретический этап – тестирование, практический этап – конкурс мастерства)
3. Конкурс рефератов по технологии электросварочных работ
Темы:
 - Инверторные источники питания сварочной дуги. Принцип работы сварочного аппарата.
 - Лазерная сварка.
 - Колодцевая кладка стен.
 - Кладка стен из шлакобетонных блоков с облицовкой кирпичем.
4. Спортивные соревнования.
5. Выпуск газеты

1. Классный час.

В рамках недели по профессии в группах №1 и №5 был организован просмотр документальных фильмов «История архитектуры. Вольные каменщики» и «Виды сварки в строительстве».

Целью показа данных фильмов заключалась в увеличении интереса у учащихся к освоению данных специальностей, развитие их творческих способностей.

2. КОНКУРС «Лучший по профессии»

2.1. Теоретическая часть

Участники разделились на четыре команды. Были «сформированы» рабочие станции, в ходе прохождения которых учащиеся выполняли различные задания.

1 станция: Технология. (Приложение 1)

2 станция: Практические задания по технологии (теоретический цикл)
(Приложение 2)

3 станция: Станция производственного обучения.

4 станция: Спортивный зал.

2.2. Практическая часть

2.2.1. Возбуждение дуги и наплавка валика в нижнем положении шва ручной электродуговой сваркой.

**ТАБЛИЦА КРИТЕРИЕВ ОЦЕНОК ВЫПОЛНЕНИЯ
УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАБОТ.**

Показатели качества	Основные признаки качества	Баллы	
Отклонение от проектных размеров	По ширине	±2	5
		±4	4
		±6	3
	По высоте	±1	5
		±2	4
		±3	3
	Дефекты	1	5
		2	4
		3	3

2.2.2. Кирпичная кладка толщиной в 1 кирпич.

**ТАБЛИЦА КРИТЕРИЕВ ОЦЕНОК ВЫПОЛНЕНИЯ
УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАБОТ.**

Показатели качества	Основные признаки качества	Баллы	
Отклонение от проектных размеров	Отклонение вертикального ограничения по вертикали.	2мм	5
		4мм	4
		6мм	3
	Отклонение по толщине швов. (Нормальная толщина шва 10мм)	±1мм	5
		±2 мм	4
		±3мм	3

**Сводная ведомость результатов конкурса по профессии
«Мастер общестроительных работ»**

Состав команд	Теоретический этап				Всего баллов
	Ст.№1	Ст.№2	Ст.№3	Ст.№4 (место)	
1. Лепилов Е. 2. Жидков Д. 3. Горшков Е. 4. Плотников Д.	10,5	9	1,5	10	31
1. Новиков Г. 2. Богомолов А. 3. Диденко П. 4. Панин Е.	8,5	9	3,5	11	32
1. Иванов А. 2. Фадейчев А. 3. Пименов А. 4. Мозин М.	4,5	6	2,5	13	26
1. Малов А. 2. Карпов А. 3. Магжанов И. 4. Адиков А.	9	8	5	6	28

3. Конкурс рефератов по технологии.
ТАБЛИЦА КРИТЕРИЕВ ОЦЕНОК ВЫПОЛНЕНИЯ РЕФЕРАТА

Ф.И.О. участника	Правильность оформления текста (макс. 3 балла)	Раскрытие темы (макс. 2 балла)	Наличие иллюстративного материала (макс. 1 балл)	Всего баллов
Адилов А.	1	2	1	4
Богомолов А.	1	2	1	4
Кисляков С.	-	-	-	-
Новиков Г.	-	-	-	-
Магжанов И.	-	-	-	-
Плотников Д.	-	-	-	-
Горшков Е.	2	2	-	4
Захаров В.	2	2	-	4

4. Спортивные соревнования.

1. Баскетбол.
2. Канат.
3. Армрестлинг.
4. Брусья.

5. Выпуск газеты.

1. Идет неделя по профессии «Мастер общестроительных работ».

Технология электросварочных и общестроительных работ

1 блок заданий:

Карточка №1

- 1. Можно ли производить работы вне сварочного поста в помещении, в котором присутствуют люди?**
 - а) нельзя
 - б) можно с согласия руководителя работ
 - в) можно, оградив место работ переносными щитами
- 2. Укажите, на каком расстоянии от кромок требуется перед сборкой под сварку зачищать прилегающие к ним наружные поверхности.**
 - а) По усмотрению сварщика
 - б) Не менее 20 мм
 - в) 10 мм
- 3. Как изменяются размеры детали при нагреве?**
 - а) размеры детали увеличиваются
 - б) размеры детали уменьшаются
 - в) размеры детали не меняются
- 4. Не более какого диаметра электрода производят сварку в вертикальном положении шва?**
 - а) 3;
 - б) 5;
 - в) 4;
 - г) 6.
- 5. Каким способом рекомендуется сваривать длинные швы?**
 - а) На проход.
 - б) На проход, навстречу друг другу.
 - в) От центра к краям.
 - г) От центра к концам обратноступенчатым способом.
- 6. Назовите газ для сварки, который при температуре 20 С и атмосферном давлении представляет собой прозрачный газ без цвета, запаха и вкуса, несколько тяжелее воздуха**

- а) Ацетилен
- б) Природный газ
- в) Кислород
- г) Пропан-бутановая смесь

7. Кладку выполняют, как правило, горизонтальными рядами, укладывая камни плашмя, т.е. на ...

- а) тычок;
- б) ложок;
- в) пастель;
- г) забуткой.

8. Для подачи и расстилания раствора на стене служит ...

- а) кельма;
- б) растворная лопатка
- в) расшивка
- г) швабровка.

9. Назовите размеры обыкновенного кирпича.

- а) 250 x 100 x 60
- б) 250 x 120 x 65
- в) 250 x 125 x 70
- г) 250 x 125 x 65

10. Из указанного ниже перечня назовите строительные материалы.

- а) древесина;
- б) бетон;
- в) железобетонная панель;
- г) цемент;
- д) оконный блок;
- е) дверной блок.

Карточка №2

1. Имеет ли сварщик право отлучиться, не выключив питание сварочного аппарата?

- а) имеет
- б) имеет при отлучке не более 5 мин.
- в) не имеет

2. Что называется валиком?

- а) металл сварного шва, наплавленный или переплавленный за один проход
- б) металл сварного шва, наплавленный за один проход
- в) металл сварного шва, переплавленный за два прохода

3. Изменение формы и размеров изделия под действием внешней и внутренней силы называется?

- а) Деформацией
- б) Напряжением
- в) Прочностью
- г) Растяжением

4. Какие колебательные движения электродом применяются при сварке углового шва?

- а) круговые;
- б) треугольником с задержанием в точке вершины;
- в) двойная петля.

5. Какой сварочный ток нужен для электрода диаметром 4 мм (сварка в нижнем положении) ?

- а) 90 А
- б) 120 А
- в) 160 А
- г) 200 А
- д) 250 А

6. Кислородный баллон окрашивают в

- а) Голубой цвет

- б) Белый цвет
- в) Серый цвет
- г) Черный цвет

7. Ширину кладки стен, называемую обычно толщиной, делают кратной половине кирпича или камня: в полтора кирпича -

- а) - 25 см;
- б) - 38 см;
- в) - 51 см;
- г) - 64 см.

8. Крученный шнур толщиной 3 мм, который натягивают при кладе верст между порядовками и маяками, носит название

- а) строительный уровень;
- б) правило;
- в) шнур-причалка;
- г) порядовка.

9. В отдельных случаях, например, при кладке перегородок кирпич укладывают на ребро, т.е. на ...

- а) пастель;
- б) тычок;
- в) ложок;
- г) затрудняюсь ответить.

10. Из указанного ниже перечня назовите строительные материалы.

- а) древесина;
- б) бетон;
- в) оконный блок;
- г) дверной блок.
- д) железобетонная панель;
- е) цемент.

Карточка №3

1. От каких факторов зависит действие электрического тока на организм человека?

- а) от величины тока
- б) от величины напряжения
- в) от сопротивления человека

2. Что называется корнем шва?

- а) часть сварного шва, расположенная на его лицевой поверхности
- б) часть сварного шва, наиболее удаленная от его лицевой поверхности
- в) часть сварного шва, расположенная в последнем выполненном слое

3. Существуют способы уменьшения, предупреждения деформаций при сварке. Один из них - обратный выгиб детали - это:

- а) когда деформированное соединение обрабатывают на прессе или кувалдой
- б) перед сваркой детали предварительно изгибают на определенную величину в обратную сторону по сравнению с изгибом, вызываемым сваркой
- в) перед сваркой детали очень жестко закрепляют и оставляют в таком виде до полного охлаждения после сварки

4. С увеличением сварочного тока размеры сварочной ванны:

- а) увеличиваются
- б) уменьшаются
- в) не изменяются

5. Каким способом рекомендуется сваривать средние швы?

- а) На проход.
- б) На проход, навстречу друг другу.
- в) От центра обратноступенчатым.
- г) От центра к концам.

6. На горелке или резаке сначала открывают

- а) Кислородный вентиль
- б) Ацетиленовый вентиль
- в) Вентиль продувки

г) Затрудняюсь ответить

7. Углубление в кладке стены, кратное половине кирпича (камня) - носит название

- а) ниша;
- б) уступ;
- в) пилястра;
- г) простенок.

8. Кирпичи и камни, уложенные между наружной и внутренней верстами называют ...

- а) ложковым рядом;
- б) забуткой;
- в) тычковым рядом;
- г) обрезом кладки.

9. Часть кладки, выступающей из общей лицевой плоскости в виде прямоугольных столбов...

- а) борозды;
- б) ниши;
- в) пилястры;
- г) уступы.

10. Из указанного ниже перечня назовите строительные материалы.

- а) древесина;
- б) дверной блок.
- в) железобетонная панель;
- г) цемент;
- д) бетон;
- е) оконный блок.

Карточка №4

1. При какой величине электрический ток считается смертельным?

- а) 0,005 А б) 0,1 А в) 0,025 А

2. В этом соединении свариваемые элементы располагаются в одной плоскости или на одной поверхности. Какой это тип соединения?

- а) Стыковое
б) Угловое
в) Тавровое
г) Нахлесточное

3. В каком состоянии находится металл сварного шва после сварки и полного остывания?

- а) металл сварного шва сжат
б) металл сварного шва растянут
в) металл сварного шва не деформирован

4. Что означает тепловое поражение электрическим током?

- а) заболевание глаз
б) паралич нервной системы
в) ожоги тела

5. Укажите рекомендуемое значение сварочного тока при сварке стыка трубы в горизонтальном положении электродами УОНИ-13/55, ТМУ-21У, ТМЛ-1У, ТМЛ-3У и др. диаметром 3,0 мм.

- а) 90...120 А.
б) 110 ...140 А.
в) 60...80 А.

6. Баллоны и концы шлангов, применяемых для подачи газов - заменителей, на длине 0,5 м должны быть окрашены в

- а) Синий цвет
б) Желтый цвет
в) Красный цвет
г) Зеленый цвет

7. Кирпич выпускают в основном двух видов: одинарный размером 250 x 120 x 65 мм и утолщенный размером ...

- а) 250 x 120 x 70
- б) 250 x 120 x 78
- в) 250 x 120 x 80
- г) 250 x 120 x 88

8. Конструкция, состоящая из камней, уложенных на строительном растворе в определенном порядке, это -

- а) каменные работы;
- б) работы по монтажу конструкций;
- в) кровельные работы;
- г) отделочные работы.

9. Кладку, расположенную между двумя соседними проемами, называют ...

- а) нишей;
- б) простенком;
- в) уступом;
- г) напуском.

10. Из указанного ниже перечня назовите строительные материалы.

- а) древесина;
- б) цемент;
- в) бетон;
- г) оконный блок.
- д) дверной блок.
- е) железобетонная панель.

2 блок заданий:

Карточка 1.

1. Дать определение следующей части здания:
- фундамент
2. Рассчитать силу сварочного тока и длину дуги при выполнении сварки металла толщиной 5мм, в нижнем положении шва.

Карточка 2.

1. Дать определение следующей части здания:
- перекрытие
2. Рассчитать силу сварочного тока и длину дуги при выполнении сварки металла диаметром электрода 3мм, в потолочном положении шва.

Карточка 3.

1. Дать определение следующей части здания:
- стена
2. Рассчитать силу сварочного тока и длину дуги при выполнении сварки металла диаметром электрода 3мм, в вертикальном положении шва.

Карточка 4.

1. Дать определение следующей части здания:
- перегородка
2. Рассчитать силу сварочного тока и длину дуги при выполнении сварки металла толщиной 10мм, в нижнем положении шва.

Ответы на вопросы по технологии электросварочных, общестроительных и каменных работ.

1 блок вопросов:

Карточка №1

1. Правильный ответ: в (можно, оградив место работ переносными щитами).
2. Правильный ответ: б (Не менее 20 мм).
3. Правильный ответ: а (размеры детали увеличиваются).
4. Правильный ответ: а (3 мм).
5. Правильный ответ: г (От центра к концам обратноступенчатым способом).
6. Правильный ответ: в (Кислород).
7. Правильный ответ: в (пастель)
8. Правильный ответ: б (растворная лопатка)
9. Правильный ответ: б (250 x 120 x 65)
10. Правильный ответ: а, б, г

Карточка №2

1. Правильный ответ: в (не имеет).
2. Правильный ответ: б (металл сварного шва, наплавленный за один проход).
3. Правильный ответ: а (Деформацией).
4. Правильный ответ: а (круговые).
5. Правильный ответ: в (160 А).
6. Правильный ответ: а (Голубой цвет).
7. Правильный ответ: б (38 см)
8. Правильный ответ: в (шнур-причалка)
9. Правильный ответ: в (ложок)
10. Правильный ответ: а, б, е

Карточка №3

1. Правильный ответ: а (от величины тока).
2. Правильный ответ: б (часть сварного шва, наиболее удаленная от его лицевой поверхности).
3. Правильный ответ: б (перед сваркой детали предварительно изгибают на определенную величину в обратную сторону по сравнению с изгибом, вызываемым сваркой).
4. Правильный ответ: а (увеличиваются).
5. Правильный ответ: г (От центра к концам).
6. Правильный ответ: б (Ацетиленовый вентиль).
7. Правильный ответ: а (ниша)
8. Правильный ответ: б (забуткой)
9. Правильный ответ: в (пилястры)
10. Правильный ответ: .а, г, д

Карточка №4

1. Правильный ответ: б (0,1 А).
2. Правильный ответ: а (Стыковое).
3. Правильный ответ: а (металл сварного шва сжат).
4. Правильный ответ: в (ожоги тела).
5. Правильный ответ: а (90...120 А).
6. Правильный ответ: а (Синий цвет).
7. Правильный ответ: г (250 х 120 х 88)
8. Правильный ответ: а (каменные работы)
9. Правильный ответ: б (простенком)
10. Правильный ответ: а, б, в

ПРИМЕЧАНИЕ: время на решение теста – 5 минут.

За каждый правильный ответ на вопрос теста присуждается 0,5 балла.

2 блок заданий:

Карточка 1

1. Фундамент – это подземная конструкция, передающая нагрузку от здания на грунт – основание.
2. $I_{св} = (20+6*5)*5=250 \text{ А}$
 $L_d = (0,5\div 1,1)*5=2,5\div 5,5 \text{ (мм)}$; Ср. значение $L_d = 4 \text{ мм}$

Карточка 2

1. Перекрытие – горизонтальные конструкции, которые разделяют на внутреннее пространство здания на этажи, воспринимают основные нагрузки, возникающие при эксплуатации здания.
2. $I_{св} = (20+6*3)*3=114 \text{ А}$
Уменьшаем $I_{св}$ на 20%, отсюда $I_{св} = 91,2 \text{ А}$
 $L_d = (0,5\div 1,1)*3=1,5\div 3,3 \text{ (мм)}$; Ср. значение $L_d = 2,4 \text{ мм}$

Карточка 3

1. Стены здания ограждают помещения от внешней среды – наружные, внутренние стены отделяют одни помещения от других.
2. $I_{св} = (20+6*3)*3=114 \text{ А}$
Уменьшаем $I_{св}$ на 10%, отсюда $I_{св} = 102,6 \text{ А}$
 $L_d = (0,5\div 1,1)*3=1,5\div 3,3 \text{ (мм)}$; Ср. значение $L_d = 2,4 \text{ мм}$

Карточка 4

1. Перегородка – ограждающие элементы, которые разделяют внутреннее пространство здания в пределах одного этажа на отдельные помещения.
2. Выбираем $d_{эл} = 5 \text{ мм}$
 $I_{св} = (20+6*5)*5=250 \text{ А}$
 $L_d = (0,5\div 1,1)*5=2,5\div 5,5 \text{ (мм)}$; Ср. значение $L_d = 4 \text{ мм}$

ПРИМЕЧАНИЕ: время на выполнение 2 блока заданий – 10 минут.
За полностью выполненное задание начисляется 2 балла, за один элемент задания – 1 балл, за невыполненное или неправильно выполненное задание – 0 баллов.

Практическое задание к теоретическому конкурсу №1

1. Кладка стены с вертикальным ограничением убежной штрабой толщиной 380 мм по однорядной системе перевязки.
2. Кладка стены с вертикальным ограничением убежной штрабой толщиной 380 мм по многорядной системе перевязки.
3. Кладка стены с вертикальным ограничением убежной штрабой толщиной 250 мм по однорядной системе перевязки.
4. Кладка стены с вертикальным ограничением убежной штрабой толщиной 250 мм по многорядной системе перевязки.

Условие конкурса: максимальное количество баллов (4 балла) начисляется той команде, которая первой выполнила задание. Последующие команды получают на 1 балл меньше чем предыдущие.

Практическое задание к теоретическому конкурсу №2

Задание: Собрать пазлы и определить название сварного соединения.

Условие конкурса: максимальное количество баллов (4 балла) начисляется той команде, которая первой выполнила задание. Последующие команды получают на 1 балл меньше чем предыдущие.