

ГПОУ ТО «Узловский машиностроительный колледж»

Материалы
для проведения теоретической части конкурса «Лучший по
профессии» среди студентов 2 курса по профессии 15.01.05 Сварщик
(ручной и частично механизированной сварки (наплавки)
ГПОУ ТО «УМК»

Разработал преподаватель

Т.Г. Степина

Узловая
2018

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Общие положения.
3. Цели и задачи конкурса
4. Организация и проведение конкурса
5. Критерии оценки качества знаний и умений обучающихся
6. Основная часть
7. Заключение
8. Список используемой литературы

Приложения

№1- Тестовые задания

№2 Эталоны ответов на тестовые задания

1. Пояснительная записка

Конкурс профессионального мастерства «Лучший по профессии» среди студентов по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) направлен на повышение качества обучения, профессиональной подготовки и развития творческой деятельности студентов.

Теоретическая часть конкурса «Лучший по профессии» среди студентов по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) 2-ого курса гр. № 66, осуществляется в форме тестирования. Общая оценка, полученная на основании критерий оценки качества знаний и умений студентов, будет выставлена в журнал теоретического обучения каждому студенту.

Данные тестовые задания составлены на основании комплекта учебной документации для профессиональной подготовки студентов по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). Тестовые задания проверяют усвоение ранее изученного материала общепрофессионального учебного цикла (ОП 02 Основы электротехники, ОП 03 основы материаловедения, ОП 04 Допуски и технические измерения) и профессионального учебного цикла (ПМ 01; МДК 02.01.) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Представлен один комплект тестовых заданий, содержащий 20 вопросов.

В тестовые задания включены вопросы по основным разделам и темам изученного материала общепрофессионального учебного цикла (ОП 02 Основы электротехники, ОП 03 основы материаловедения, ОП 04 Допуски и технические измерения) и профессионального учебного цикла (ПМ 01; МДК 02.01.) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

За основу оценивания взяты требования к знаниям и умениям по основным разделам и темам изученного материала общепрофессионального учебного цикла (ОП 02 Основы электротехники, ОП 03 основы материаловедения, ОП 04 Допуски и технические измерения) и профессионального учебного цикла (ПМ 01; МДК 02.01.) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Критерии оценки оговариваются заранее и объявляются участникам конкурса на организационно-вступительной его части.

2. Общие положения

Конкурс призван способствовать выявлению, распространению и внедрению в учебный процесс рациональных методов и приемов труда, современных технологий по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) и на этой основе совершенствованию организации и содержания трудового, профильного, профессионального обучения и воспитания.

3. Цели и задачи конкурса.

2.1 Конкурс профессионального мастерства «Лучший по профессии» по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) проводится с целью:

- определения и повышения уровня профессиональной подготовленности студентов по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) ГПОУ ТО «Узловский машиностроительный колледж»;
- закрепления полученных навыков и умений по избранной профессии;
- развития познавательной и творческой активности студентов;
- выявление способных студентов;
- популяризация рабочих профессий.

4. Организация и проведение конкурса

3.1. Для организации работы по подготовке и проведению конкурса создаются оргкомитет и жюри. В состав оргкомитета и жюри могут входить руководители, преподаватели и мастера производственного обучения образовательного учреждения ГПОУ ТО «УМК», представители заинтересованных предприятий, организаций и т.д.

3.2. Проведение конкурса:

3.2.1. Конкурс профмастерства «Лучший по профессии» проводится среди студентов в учебной группы № 66 по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

3.2.2. Конкурс проводится в 2 этапа:

- 1 этап. Письменная работа по тестам (теоретический этап).

Предлагаются тесты по основным разделам и темам изученного материала общепрофессионального учебного цикла (ОП 02 Основы электротехники, ОП 03 основы материаловедения, ОП 04 Допуски и технические измерения) и профессионального учебного цикла (ПМ 01; МДК 02.01.) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). Конкурсное тестирование проводится в кабинете теоретических основ сварки и резки металлов. Контрольное время 40 минут.

- 2 этап. Практический этап.

Включает в себя выполнения практического задания по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) согласно

квалификации в условиях учебных мастерских.

Контрольное время 2-4 часа.

3.2.3 Критерии оценивания:

3.2.3.1 Теоретическая часть оценивается по бальной системе

- за каждый правильный ответ 1 балл.

3.2.3.2 Практическая часть до 45 баллов:

- Соблюдение правил техники безопасности до 10 баллов;

- Соблюдение правил технологии до 10 баллов;

- Качество выполнения задания до 20 баллов;

- Организация рабочего места до 5 баллов.

3.2.4 Порядок проведения конкурса:

3.2.4.1 Теоретический этап конкурса.

- Проводится в кабинете теоретических основ сварки и резки металлов.

- Ответственный – Степина Т.Г. - преподаватель по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

3.2.4.2 Практический этап конкурса.

- Выполняется в учебных мастерских.

- Ответственный - мастер п/о Рябов А.А.

3.2.5 Жюри:

- Председатель жюри: Копцева В.В.- зам. директора по УПР.

- Члены жюри: Зеленин Ю.В.- старший методист, Кузьменко С.В.- старший мастер, Рябов А.А.- мастер п/о, Степина Т.Г. - преподаватель.

3.2.6 Ответственный за безопасные условия проведения конкурса - старший мастер Кузьменко С.В.

3.2.7 Подведение итогов:

- по окончании конкурса «Лучший по профессии» жюри подводит итоги;

- лучшие студенты, занявшие призовые места награждаются грамотами;

- лучший студент, занявший в конкурсе 1 место, направляются для участия в областных конкурсах профмастерства, проводимых согласно приказа Министерства образования Тульской области.

5. Критерии оценки качества знаний и умений обучающихся

За основу оценивания взяты требования к знаниям и умениям студентов по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). Ответ тестируемого оценивается с учётом точности понимания сущности вопроса и выбора правильных ответов на контрольные вопросы среди предлагаемых вариантов ответов по бальной системе:

за каждый правильный ответ 1 балл.

Общая оценка для выставления в журнал теоретического обучения каждому обучающемуся складывается из положительных оценок за выполнение каждого из вопросов в соответствии со следующими критериями оценок качества знаний и умений.

Оценка «5» - при условии 80-ти процентов правильных ответов.

Оценка «4» - при условии 75-ти процентов правильных ответов.

Оценка «3» - при условии не менее 60-ти процентов правильных ответов.

Оценка «2» - при условии менее 60-ти процентов правильных ответов.

6. Основная часть

Дата проведения: 26.02.2018.

Место проведения: кабинет теоретических основ сварки и резки металлов.

Учебная группа: № 66 - 2 курс обучения - профессия 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Цели проведения:

Образовательные:

- способствовать закреплению знаний учащихся по основным разделам и темам изученного материала общепрофессионального учебного цикла (ОП 02 Основы электротехники, ОП 03 основы материаловедения, ОП 04 Допуски и технические измерения) и профессионального учебного цикла (ПМ 01; МДК 02.01.) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));

- способствовать формированию и развитию общих компетенций:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

Воспитывающие:

- способствовать воспитанию уважительного отношения к профессии и приобщению к секретама мастерства;

- способствовать воспитанию бережного отношения к оборудованию, инструментам;

- способствовать воспитанию бдительности соблюдения требований безопасности труда;

- способствовать воспитанию объективности в оценочных способностях студентов.

Развивающие:

- способствовать развитию познавательной активности, расширению практического и технического кругозора;

- способствовать развитию умений рационально решать проблемные ситуации;

- способствовать развитию коммуникативных навыков;

- способствовать развитию навыков самоконтроля.

- способствовать формированию и развитию у студентов умений анализировать, рационально организовывать и планировать свое время.

Проверяемые результаты обучения:

- 31 - основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);
- 32 - классификацию и общие представления о методах и способах сварки;
- 33 - основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
- 34 - влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;
- 35 - основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;
- 36 - основы технологии сварочного производства;
- 37 - виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
- 38- основные правила чтения технологической документации;
- 39 - типы дефектов сварного шва;
- 310 - методы неразрушающего контроля;
- 311 - причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;
- 312 - способы устранения дефектов сварных швов;
- 313 - правила подготовки кромок изделий под сварку;
- 314 - устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
- 315 - правила сборки элементов конструкции под сварку;
- 317 - устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
- 318 - правила технической эксплуатации электроустановок;
- 319 - классификацию сварочного оборудования и материалов;
- 320 - основные принципы работы источников питания для сварки.

Тип урока: урок-конкурс, повторительно-обобщающий,

Методы и технологии:

- здоровьесберегающие (умение использовать полученные знания в будущей профессиональной деятельности);
- смысловтворческая рефлексия (смысл собственной деятельности);

Комплексно-методическое обеспечение:

- Мультимедийный проектор.
- Экран.
- Ноутбук.
- Презентация на тему «Конкурс профессионального мастерства «Лучший по профессии»».
- Тесты.

Межпредметные связи:

- физика – темы «Электрический ток и напряжение»; «Ультрафиолетовое излучение»;
- электротехника – тема «Электрический ток», «Электрические цепи»;
- материаловедение – тема «Железоуглеродистые сплавы»;
- допуски и технические измерения «Основные понятия о размерах, предельных отклонениях, допусках и посадках»
- учебная практика тема – «Ознакомление со сварочным постом для ручной дуговой сварки».

Задачи проведения:

- мониторинг качества теоретической профессиональной подготовки студентов.

Методические приемы подготовки к уроку

- тестовые задания составлены на основании комплекта учебной документации для общепрофессиональной и профессиональной подготовки студентов по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));
- тестовые задания проверяют усвоение содержания всех ведущих тем по основным разделам изученного материала общепрофессионального учебного цикла (ОП 02 Основы электротехники, ОП 03 основы материаловедения, ОП 04 Допуски и технические измерения) и профессионального цикла (ПМ 01; МДК 02.01.) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).
- Представлен один комплект тестовых заданий, содержащий 20 вопросов.

Материально-техническое оснащение: тестовые задания.

Жюри:

- председатель жюри Копцева В.В. - зам. директора по УПР.

- члены жюри : Зеленин Ю.В.- старший методист; Кузьменко С.В.- старший мастер; Рябов А.А.- мастер п/о; Степина Т.Г. - преподаватель.

Ответственный за безопасные условия проведения конкурса - старший мастер Кузьменко С.В.

Структура урока - конкурса:

Организационная часть - 3 минуты.

Основная часть урока (работа над тестами)- 40 минут.

Заключительная часть - 2 минуты.

Ход урока - конкурса

Организационная часть

1. Доклад командира группы о наличии студентов на уроке.
2. Объявление вида урока (урок-конкурс) и целей урока.

Основная часть урока-конкурса

- работа над тестами.

- **Заключительная часть конкурса.**

По истечении времени (43 минут) преподаватель объявляет об окончании урока-конкурса.

Студенты сдают работы над тестами. Представлен один комплект тестовых заданий, содержащий 20 вопросов.

Преподавателем проводится анализ дисциплинированности студентов на уроке - конкурсе, причин потери времени и делается объявление о том, что итоги теоретической части конкурса «Лучший по профессии» среди студентов 2-ого курса

по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), будут освещены перед проведением практического этапа конкурса. По окончании анализа ошибок студентов при работе над тестами урок объявляется окончанным.

7. Заключение

После проверки тестов членами жюри и их оценивания подводятся итоги теоретического этапа конкурса «Лучший по профессии» среди студентов 2-ого курса по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), которые будут объявлены перед проведением практического этапа конкурса «Лучший по профессии».

8. Список используемой литературы

Основная литература

1. Виноградов В.С. Электрическая дуговая сварка: учебник для студ. учреждений средн. проф. образования / В.С. Виноградов. – 7-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2014.-320 с.
2. Маслов В.И. Сварочные работы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.И. Маслов. – 11-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.-288 с.
3. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ : учеб. пособие / В.В. Овчинников. – 5-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 64 с.
4. Овчинников В.В. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов: учебник для нач. проф. образования / В.В. Овчинников. – 2-е изд., испр. – М., Издательский центр «Академия», 2014.- 240 с.

Приложение № 1

Тестовые задания

для проведения теоретической части конкурса «Лучший по профессии» среди студентов 2-ого курса по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Инструкция для студентов. Внимательно прочитайте каждое задание и прилагаемые к нему варианты ответов. Каждый вопрос имеет один или несколько правильных ответов. Выберите правильный. Выполните задания, отвечая записью на выданных преподавателем листах: № вопроса – буква ответа. Например, (7 – Б)

1. Выбрать правильный ответ:

Сварное соединение – это:

- а) соединение двух или более деталей;
- б) сочленение деталей, которые уже соединены или должны быть соединены;
- в) неразъемное соединение, выполненное сваркой.

2. Выбрать правильный ответ:

Стыковое соединение – это:

- а) тип соединения, при котором детали лежат в одной плоскости и примыкают друг к другу торцевыми поверхностями;
- б) тип соединения, при котором детали параллельны друг другу и частично перекрывают друг друга;
- в) тип соединения, при котором угол между поверхностями двух деталей в месте примыкания кромок свыше 30° .

3. Выбрать правильный ответ:

Нахлесточное соединение - это

- а) тип соединения, при котором детали параллельны друг другу и частично перекрывают друг друга;
- б) тип соединения, при котором детали параллельны друг другу, например при плакировании взрывом;
- в) тип соединения, при котором угол между поверхностями двух деталей в месте примыкания кромок составляет от 0° до 30° .

4. Выбрать правильный ответ:

Тавровое соединение под прямым углом - это

- а) тип соединения, при котором деталь примыкает к другой под острым углом;
- б) тип соединения, при котором две детали, лежащие в одной плоскости, примыкают под прямым углом к третьей детали, лежащей между ними (образуя двойную Т-образную форму);
- в) тип соединения, при котором детали сопрягаются под прямым углом (образуя Т-образную форму).

5. Выбрать правильный ответ:

Согласно ГОСТ Р ИСО 17659-2009 существуют следующие виды соединений:

- а) Стыковое, угловое, нахлесточное, тавровое, торцовое;
- б) Стыковое, угловое, нахлесточное, тавровое под прямым углом, тавровое под острым углом, торцовое, параллельное, крестообразное, перекрестное, соединение нескольких деталей;
- в) тавровое под прямым углом, тавровое под острым углом, параллельное, крестообразное, перекрестное, соединение нескольких деталей.

6. Выбрать правильный ответ:

Стыковой шов - это

- а) сварной шов, в котором связь между сваренными частями осуществляется сварными точками;
- б) сварной шов углового, нахлесточного или таврового соединений;
- в) сварной шов стыкового соединения.

7. Закончить определение:

Придание кромок, подлежащим сварке, необходимой формы – это...

- а) подготовка металла к сварке;
- б) разделка кромок;
- в) соединение деталей.

8. Закончить определение:

Нескошенная часть торца кромки, подлежащей сварке – это ...

- а) скос кромки;
- б) угол разделки кромок;
- в) притупление кромки.

9. Закончить определение:

Угол между скошенными кромками свариваемых частей - это ...

- а) угол разделки кромок;
- б) угол скоса кромки;
- в) разделка кромок.

10. Закончить определение:

Шов для фиксации взаимного расположения подлежащих сварке деталей или узлов - это...

- а) зона сварки;
- б) валик;
- в) прихватки.

11. Выбрать правильный ответ:

Скос кромок делается, как правило, при толщине металла более:

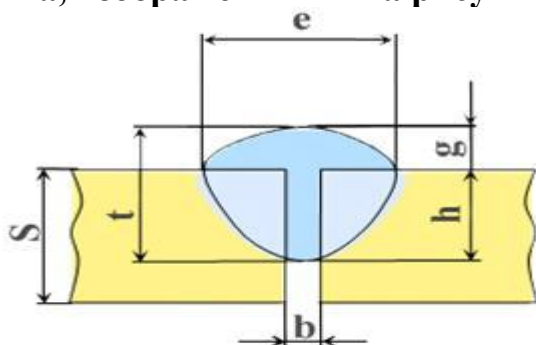
- а) 3мм;
- б) 5мм;
- в) 8мм.

12. Выбрать правильный ответ:

Разделка кромок выполняется:

- а) для улучшения условий сварки и получения гарантированного провара;
 - б) исходя из эстетических соображений;
 - в) для предотвращения сварочных деформаций.
- б) угол скоса кромки;
 - в) разделка кромок.

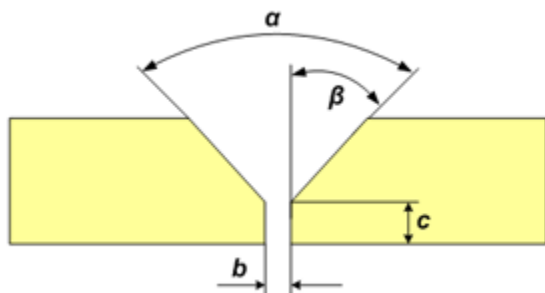
13. Установить соответствие между геометрическими параметрами стыкового шва, изображенными на рисунке и характеристикой



1S	2e	3g	4h	5t	6b
----	----	----	----	----	----

- а) выпуклость;
- б) толщина стыкового шва;
- в) толщина детали; г) ширина шва; д) зазор в стыке;
- е) глубина проплавления.

14. Установить соответствие между элементами геометрической формы подготовки кромок под сварку, изображенными на рисунке и характеристикой параметра:



1(α)	2(β)	3в	4с
------	------	----	----

- а) угол скоса кромки;
 б) притупление кромок;
 в) угол разделки кромок; г) зазор.

15. Выбрать правильный ответ:

Для определения величины зазора между деталями Вы воспользуетесь:

- а) рулеткой;
 б) угольником;
 в) набором щупов.

16. Выбрать правильный ответ:

Угольник металлический предназначен:

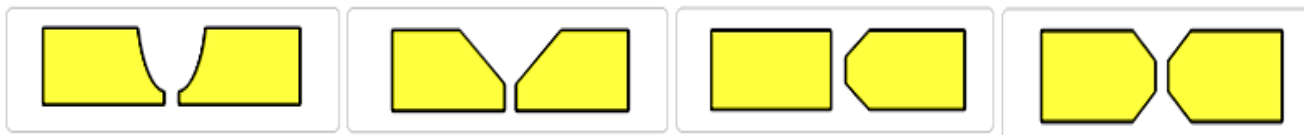
- а) для контроля прямого угла при сборке (сварке) угловых соединений;
 б) для замеров параметров стыковых швов;
 в) для замеров параметров угловых швов.

17. Выбрать правильный ответ:

По обозначению сварного шва определить тип стыкового сварного соединения, выполненный дуговой сваркой покрытыми электродами:

- а) ГОСТ 5264-80 - У4;
 б) ГОСТ 5264-80 - Т1;
 в) ГОСТ 5264-80 - С16;
 г) ГОСТ 14771-76 - С17.

15. Сопоставьте типы разделки кромок и их изображения:



1

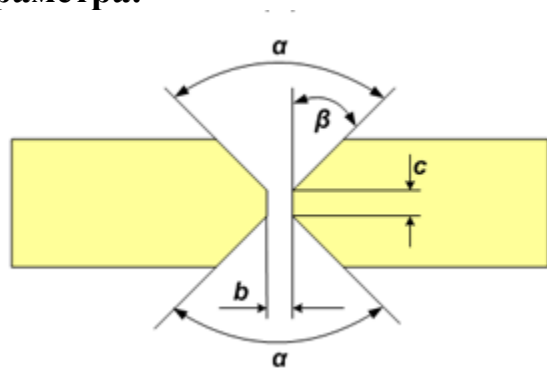
2

3

4

- а) К - образная разделка кромок;
 б) U - образная разделка кромок;
 в) X - образная разделка кромок;
 г) V - образная разделка кромок.

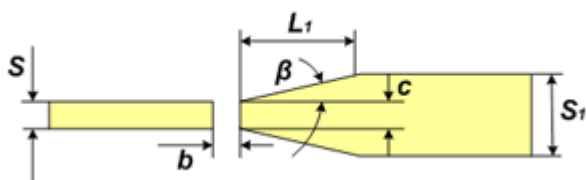
19. Установить соответствие между элементами геометрической формы подготовки кромок под сварку, изображенными на рисунке и характеристикой параметра:



1(с)	2(в)	3(β)	4(α)
------	------	------	------

- а) угол скоса кромки;
 б) притупление кромок;
 в) угол разделки кромок; г) зазор.

20. Определить размер разделки кромок, если известно $S = 8$ мм, $S_1 = 25$ мм, $\beta = 15^\circ$, $b = 2$ мм.



- а) 45,5 мм;
 б) 42,5 мм;
 в) 85,0 мм.

Приложение № 2

Эталоны ответов на тестовые задания для оценки теоретического этапа конкурса «Лучший по профессии» среди студентов 2-ого курса по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
в	а	а	в	б	в	б	в	а	в	б	а	1-в; 2-г; 3-а; 4-е; 5-б; 6-д.	1-в; 2-а; 3-г; 4-б.	1-б; 2-г; 3-а; 4-в.	а	в	б	1-б; 2-г; 3-а; 4-в	б

Разработал

преподаватель Т.Г. Степина