

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЁЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
«БАХЧИСАРАЙСКИЙ ТЕХНИКУМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ТРАНСПОРТА»

Рассмотрен на заседании профильной
методической комиссии
преподавателей спец. дисциплин
и мастеров п/о электромонтажников
и сварщиков ГБПОУ РК «БТСТ»
Протокол от «__»__ 2017 г. № __
Председатель ПМК _____
_____ / Сулейманов Э.Р./

Утверждаю
Заместитель директора по УПР
ГБПОУ РК «БТСТ»
_____/Быканов Ю.Л./
«__»_____ 2017 г.

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА
по проведению
Олимпиады профессионального мастерства
среди обучающихся по образовательной программе
среднего профессионального образования
по профессии: 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной
сварки (наплавки))»

Тема: Сборка конструкции двутавровой балки на прихватках.



Бахчисарай 2016 г.

Олимпиада профессионального мастерства разработана с учетом требований рабочей программы профессионального модуля ПМ 01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки, разработанных на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»

Организация-разработчик: ГБПОУ РК «Бахчисарайский техникум строительства и транспорта»

Разработчик: Панькин П.А. мастер производственного обучения

Для организации и проведения олимпиады приказом директора создается Оргкомитет, включающий представителей администрации лицея, преподавателей спецтехнологии и мастеров профессионального обучения.

В функциональные обязанности Оргкомитета входит:

- подготовка учетной и отчетной документации;
- оказание организационной помощи по материально-техническому обеспечению конкурса;
- проведение жеребьевки;
- утверждение итогов конкурса и оформление соответствующих документов;
- организация награждения победителей и призеров конкурса;
- обобщение результатов конкурса и представление их для обсуждения в методическую комиссию;

Оценка результатов выполнения конкурсных работ по каждой профессии осуществляется независимым жюри, состав которого утверждается Оргкомитетом конкурсов.

В функции жюри входит разработка критериев оценки выполнения конкурсных работ, контроль за выполнением участниками конкурса соответствующих заданий, оценка выполненных заданий, определение победителей и призеров конкурса.

- Члены жюри обеспечивают невмешательство представителей учебных групп и других присутствующих на конкурсе в ходе выполнения заданий участниками конкурса.

Конкурсные задания разрабатываются творческими группами, включающими представителей всех заинтересованных сторон. Содержание конкурсных заданий оглашается в день проведения конкурса.

Сроки проведения конкурса сварщиков, определяются администрацией техникума.

СОСТАВ ОРГКОМИТЕТА КОНКУРСА:

Председатель	Быканов Ю.Л.	Зам. Директора по УПР
Зам. председателя	Чепуренко Н.А.	Старший мастер
Члены комиссии	Панькин П.А. Мартынов Ю.В. Сулейманов Э.Р.	Мастер П.О. Мастер П.О. Преподаватель спец дисциплин

Рассмотрен на заседании профильной методической комиссии преподавателей спец.дисциплин и мастеров п/о электромонтажников и сварщиков ГБПОУ РК «БТСТ»
 Протокол от «__»__ 2016. № __
 Председатель ПМК _____
 _____ / Сулейманов Э.Р./

Утверждаю
 Заместитель директора по УПР
 ГБПОУ РК «БТСТ»
 _____/Быканов Ю.Л./
 «__»_____ 2016 г.

ПЛАН:

Практических мероприятий и совещаний методической комиссии по подготовке и проведению первого и второго этапа конкурса профессионального мастерства по профессии сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

№ П/П	Мероприятия	Ответственные
1	Совещание методической комиссии: 1. Разработка положения о конкурсе 2. Разработка теоретических заданий 3. Разработка практических заданий 4. Подготовка сметы материальных затрат на проведение первого и второго этапов конкурса	Панькин П.А.
2	Проведение совещания с мастерами п.о. групп сварщиков	Чепуренко Н.А.
3	Подготовка материальной базы для проведения конкурса 1. Металл 2. Расходные материалы 3. Чертежи практических заданий 4. Ксерокопии практических заданий	Быканов Ю.Л. Чепуренко Н.А. Панькин П. А.
4	Консультации мастера п/о и учащихся по организации и проведению группового конкурса профессионального мастерства	Панькин П.А.
5	Подготовка учетной документации	Чепуренко Н.А.
6	Проведение группового конкурса	Жюри
7	Анализ группового конкурса на заседании методической комиссии	Комиссия
9	Совещание методической комиссии 1. Анализ итогов конкурса профессионального мастерства 2. Определение кандидатов на участие в Республиканском конкурсе профессионального мастерства	Комиссия

Цели и задачи Олимпиады:

Основными целями Олимпиады являются:

- **по отношению к обучающимся** – создание благоприятных условий для проявления и развития творческой инициативы обучающихся, реализации их профессиональных способностей и интересов;
- **по отношению к педагогам** – мотивация специалистов системы образования на организацию интеллектуально-творческой, исследовательской и практической деятельности обучающихся.

Комплексный теоретический тест разработан согласно требованиям функциональной карты по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)». с учетом федеральных и региональных требований.

В ходе выполнения задания, обучающиеся должны проявить знания, служащие основой для формирования следующих профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.

ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.

ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.

ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.

ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.

ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

Задачами Олимпиады являются:

1) демонстрация обучающимися компетенций, освоенных в процессе обучения и профессиональной деятельности и проявляющихся в:

- способности к анализу, оценке и проектированию своей деятельности, ответственности за нее;

- готовности к самостоятельным системным действиям в профессиональной ситуации, поиску и творческому решению профессиональных проблем;
 - демонстрации личностных и профессиональных качеств, востребованных на рынке труда;
- 2) расширение практики взаимодействия образовательной организации с предприятиями, организациями в условиях частно-государственного партнерства;
- 3) развитие практики реализации компетентностного подхода в профессиональном образовании с учетом специфики профессиональной деятельности;
- 4) повышение престижности рабочих профессий, востребованных на рынке труда;

Руководство конкурсом.

Руководство подготовкой и проведением конкурса осуществляет оргкомитет в составе мастера производственного обучения и преподавателя спецдисциплин.

Участники конкурса.

К участию в Олимпиаде приглашаются обучающиеся гр.18, формируется команда из 3 человек.

Порядок организации и проведения Олимпиады профессионального мастерства.

Олимпиада состоит из двух туров — теоретического и практического.

Теоретический тур - предполагает выявление уровня освоения общих и профессиональных компетенций.

Выполняется в форме заданий.

Содержание заданий определяется согласно ПМ 01 по профессии «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)». При составлении заданий любого тура учитывается востребованный на рынке труда уровень профессиональной деятельности.

Практический тур - выполнение заданий практического тура предполагает применение компетенций, востребованных на современном рынке труда;

Материально-техническое обеспечение

Реализация программы Олимпиады требует наличия электросварочной мастерской.

Оборудование электросварочной мастерской:

- 1. Сварочные кабины – 3 шт.
- 2. Набор вспомогательного инструмента сварщика – 3 комплекта.
- 3. Материалы.

Состав жюри (контрольной комиссии)

В состав жюри (или контрольной комиссии) входят : заместитель директора по УПР, заместитель директора по УЧ, старший мастер, преподаватель спецдисциплины, мастера п/о.

В компетенцию жюри (контрольной комиссии) входит:

- ✓ Осуществление контроля над общим ходом Олимпиады;
- ✓ Решение спорных вопросов, возникающих в ходе проведения Олимпиады;
- ✓ Решение вопроса о наказании участников олимпиады за совершенные ими нарушения;
- ✓ Ведение счета;
- ✓ Составление Итогового протокола Олимпиады профессионального мастерства.

Организация контроля и оценивания

На проведение Олимпиады выделяется 95 минут.

- Вводная часть – 15мин.
- Выполнение заданий Олимпиады – 65 мин.
- Подведение итогов – 15мин.

В водной части проводится проверка по готовности обучающихся к проведению Олимпиады, поясняются условия проведения каждой части, критерии оценивания, условия выполнения практического задания.

Задание Олимпиады состоит из двух частей: **А** и **Б**.

Часть А – выполнение заданий;

На выполнение задания отводится 45 минут.

Оценивание работы:

- ✓ минимальное количество баллов -10;
- ✓ максимальное количество баллов -32;

Количество баллов определяется подсчетом правильных ответов на вопросы.

Часть Б – практическое задание: Выполнить сборку конструкции на прихватках двутавровой балки из металлических пластин. На выполнение практического задания отводится 20 минут.

Количество баллов определяется методом подсчета суммы баллов оценивающих:

Правильность выполнения практического задания – 80 баллов.

Время выполнения задания: 20 минут.

**ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ГРУППОВОЙ КОНКУРС
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА (ПЕРВЫЙ КУРС). ЧАСТЬ А**

Фамилия учащегося _____

_____ группа № 18

1. Какой источник питания изображен на рисунке?		
2. Каким током питает сварочную дугу этот источник питания?		
1.		0.5
2.		0.5
3. Перечислить оборудование поста для ручной дуговой сварки.		
1.		0.5
2.		0.5
3.		0.5
4.		0.5
5.		0.5
6.		0.5
7.		0.5
8.		0.5
4. Расшифровать обозначение электродов Э42А-УОНИ-13/45-3.0-УД Е-43 2(0)- Б-1 0		
Э42А		0.4
Э		0.3
42		0.3
А		0.4
УОНИ-13/45		0.3
3.0		0.3
У		0.4
Д		0.4
Е-43 2(0)		0.4
Б		0.4
1		0.4
0		0.5
5. Какое покрытие электродов обозначается буквой "Р"		
1.		0.5
6. Какие вольт - амперные характеристики вы знаете.		
1.		1
7. Какую вольт - амперную характеристику используют для ручной дуговой сварки		

1		2
8. Какую вольт - амперную характеристику используют для полуавтоматической сварки в CO₂		
1		2
9. Расшифровать марку сварочной проволоки Св-10Х13Н9Т5ВЮД		
СВ		0.5
10		0.5
Х		0.5
13		0.5
Н		0.5
9		0.5
Т		0.5
5		0.5
В		0.5
Ю		0.5
Д		0.5
10. Перечислить основные детали сварочного выпрямителя.		
		<input type="checkbox"/>
1.		0.5
2.		0.5
3.		0.3
4.		0.3
5.		0.3
6.		0.5
7.		0.3
8.		0.3
9.		0.5
10.		0.5
11.		0.5
11. При каком положении обмоток ток будет максимальным.		
1.		0.5
12. В каком пространственном положении сварка наиболее проста?		<input type="checkbox"/>

13. В каком пространственном положении сварка наиболее сложна?		
1.		0.5
2.		0.5
14. Перечислить пространственные положения швов		
1.		0.5
2.		0.5
3.		0.5
4.		0.5
5.		0.5
6.		0.5
7.		0.5
8.		0.5

Итого: 32 балла



**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ГРУППОВОЙ КОНКУРС
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА (ПЕРВЫЙ КУРС). ЧАСТЬ Б**

Практическое задание: Выполнить сборку конструкции на прихватках двутавровой балки из металлических пластин 150 x 300мм, толщиной 8мм.

На выполнение практического задания отводится 20 минут.

Количество баллов определяется методом подсчета суммы баллов оценивающих:

Правильность выполнения практического задания – 80 баллов.

Время выполнения задания:

менее 20 минут – 10 баллов

менее 15 минут – 15 баллов

менее 10 минут – 20 баллов

Общая оценка:

✓ «5» - 75 - 80 баллов;

✓ «4» - 65 -74 баллов;

✓ «3» - 50 -64 баллов;

✓ «2» - менее 50 баллов.

Условия выполнения задания

Часть А

1. Необходимо ответить на 14 вопросов.
2. При выполнении теоретического задания используются:
 - бланк задания
 - авторучка

Часть Б

1. В процессе выполнения практического задания используются:
 - Инструкция по охране труда.
 - Технологическая карта процесса сборки двутавра.
 - Сварочный пост дуговой сварки.
 - Инверторный аппарат ручной дуговой сварки, кабели, электрододержатель.
 - Электроды марки МР-3, диаметром 3 мм.
 - Маска.
 - Сварочный молоток.
 - Рулетка.
 - Чертилка.
 - Угольник.
 - Металлическая линейка 300 мм.
 - Щетка по металлу, слесарный молоток, зубило.
 - Металлические пластины толщиной 8 мм 300 x 150 мм - 3 шт.,

Расход материалов на 1 участника конкурса:

1. Металлические пластины 150 x 300 мм - 3 шт.
2. Электроды МР-3 диаметр 3 мм - 1 шт.

Инструкция к выполнению задания:

1. Внимательно прочитайте задание и инструкцию к выполнению.
2. Учащийся имеет право задать вопрос в порядке очереди об особенностях выполнения задания.
3. При выполнении теоретического и практического задания не допускается использование участниками дополнительных материалов, нормативно-технической документации, методической литературы и собственными конспектов, электронных книг и мобильных телефонов;

4. Теоретическое задание - письменный ответ на вопросы. Если не вписан ответ - балл не засчитывается. Время на выполнение задания – 45 мин.
5. Практическое задание выполняется в учебной мастерской под контролем жюри. Учащийся использует предоставленные ему материалы, инструмент и оборудование.
6. Выполнение задания может быть прервано комиссией при грубых нарушениях технологии выполнения работ и техники безопасности с полным аннулированием результатов.
7. Выполнение практического задания оценивается в 80 баллов. Время на выполнения задания – 20 мин.
8. Учащийся не имеет право оспаривать решение комиссии, проводить консультационную работу с другими учащимися до окончания выполнения задания.
9. Учащийся должен выполнить все операции по выполнению данной ему работы согласно инструкционной технологической карты с соблюдением правил техники безопасности.

<i>№п/п</i>	Показатели оценивания профессионального задания	Баллы
1	Организация рабочего места.	5
2	Внешний вид.	5
3	Соблюдение норм времени.	5
4	Соблюдение правил техники безопасности.	10
5	Техника работы с инструментами и приспособлениями.	10
6	Соблюдение выполнения технологии сборки конструкции	20
7	Контроль качества выполнения работ.	25
	Всего:	80

Критерии оценки практической части:

1. Соблюдение правил техники безопасности-10 баллов.

За каждое нарушение снимается 1 балл.

2. Организация рабочего места-5 баллов

Инструменты должны находиться на подставке, по окончании работ рабочее место должно быть убрано. За каждое нарушение снимается 1 балл.

3. Выполнение норм времени-5 баллов.

За каждые 5 минут дополнительного времени снимается 1 балл.

Время выполнения задания:

менее 20 минут – 10 баллов

менее 15 минут – 15 баллов

менее 10 минут – 20 баллов

4. Правильность сборки -20 баллов.

5. Качество выполнения работы. – 25 баллов

6. За каждое замечание снимается 1 балл.
7. Максимальное количество баллов за практическую работу-60 баллов.
8. Результаты заносятся в ведомость оценок практической работы конкурса.

Образец: Сборка и сварка контрольного образца выполнена рационально, аккуратно, с соблюдением технологических требований - 20 баллов.

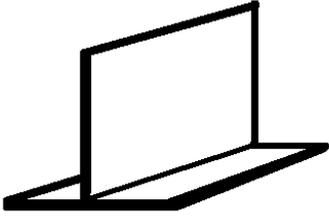
ОФОРМЛЕНИЕ ПОМЕЩЕНИЯ К КОНКУРСУ

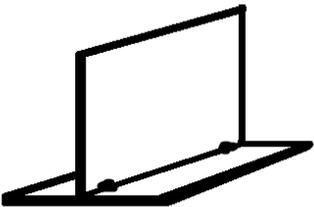
Приветствие:

«Привет участникам конкурса!»



Инструкционно- технологическая карта на тему «сборка конструкции двутавровой балки из металлических пластин без разделки кромок»

№ п/п	Последовательность операций	Рисунок	Инструменты, материалы и приспособления	Способ производства работ	Безопасность труда
1.	Зачистка заготовок		Сварочный стол; щетка по металлу; перчатки; металлические пластины толщиной 8 мм 300x150 мм - 3 шт.	Укладываем на сварочный стол металлические пластины. Проволочной щеткой зачищаем кромки пластин от ржавчины и окалины.	Работаем в защитных очках и перчатках.
2.	Разметка		Металлическая линейка; чертилка; пластины 300x150	При помощи линейки и чертилки размечаем на 2-ух металлических пластинах осевые линии.	Размечаем заготовки на сварочном столе.
3.	Выбор режима сварочного тока		Сварочный инвертор; Электрод МР-3; Металлические пластины.	Закрепляем в электрододержатель электрод МР-3 диаметром 3 мм. Включаем сварочный аппарат, выбираем режим сварочного тока.	Спецодежда, сварочные перчатки; сварочная маска.
4.	Сборка		Сварочный стол; пластины 300x150; линейка.	На сварочном столе при помощи угольника на осевой линии устанавливаем вертикально металлическую пластину 300x150 мм(без разметки).	Спецодежда, сварочные перчатки; сварочная маска.

5.	Сборка. Сварка на прихватках		Сварочный пост; пластины 300x150; электроды МР-3; сварочная маска.	Выполняем прихватку в середине стыка углового соединения узким швом длиной 10 мм. Толщина прихватки не должна превышать 1/3 толщины свариваемого металла.	Спецодежда, сварочные перчатки; сварочная маска.
6.	Сборка. Проверка угла балки		Угольник; Сварочный молоток.	Прикладываем угольник к угловому соединению и сварочным молотком выравниваем пластины под угол 90°.	Спецодежда, сварочные перчатки; сварочная маска.
7.	Сборка. Сварка на прихватках		Сварочный пост; пластины 300x150; электроды МР-3; сварочная маска.	Выполняем прихватки с другой стороны углового соединения на расстоянии 10 - 15 мм от края пластины узким швом длиной 10 мм. Затем повторяем этот процесс со стороны первой прихватки. Толщина прихватки не должна превышать 1/3 толщины свариваемого металла.	Спецодежда, сварочные перчатки; сварочная маска.
8.	Сборка. Сварка на прихватках		Сварочный пост; пластины 300x150; электроды МР-3; сварочная маска.	Укладываем последнюю пластину на сварочный стол (разметкой вверх). Устанавливаем на осевую разметку торец средней пластины балки. При помощи угольника устанавливаем угол 90° и делаем прихватку в середине углового соединения.	Спецодежда, сварочные перчатки; сварочная маска.

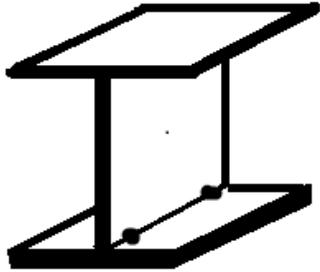
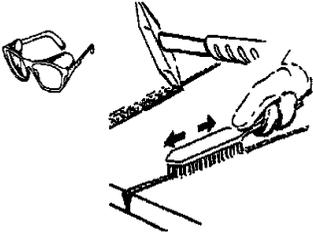
9.	Сборка. Проверка угла балки		Угольник; Сварочный молоток.	Прикладываем угольник к угловому соединению и сварочным молотком выравниваем пластины под угол 90°.	Спецодежда, сварочные перчатки; сварочная маска.
10.	Сборка. Сварка на прихватках		Сварочный пост; пластины 300x150; электроды МР-3; сварочная маска.	Выполняем прихватки с другой стороны углового соединения на расстоянии 10 - 15 мм от края пластины узким швом длиной 10 мм. Затем повторяем этот процесс со стороны первой прихватки. Толщина прихватки не должна превышать 1/3 толщины свариваемого металла.	Спецодежда, сварочные перчатки; сварочная маска.
11.	Зачистка конструкции		Защитные очки; свароч. молоток; щетка-насадка; электродрель.	Надеваем защитные очки с прозрачными стеклами. Отбиваем шлаковую корку с поверхности прихваток, далее производим зачистку проволочной щеткой.	Работаем в перчатках и защитных очках.

Таблица оценивания результатов олимпиады

№	Фамилия, инициалы	Теоретическая часть (32)	Организация рабочего места (5)	Внешний вид (5)	Соблюдение норм времени(5)	Соблюдение правил ТБ(10)	Техника работы с инструментами и приспособлениями (10)	Соблюдение технологии выполнения работ (20)	Контроль качества выполнения работ(25)	Всего баллов (80)	Заним. место (1-3)
1.											
2.											
3.											

Члены жюри: _____ Зам.директора по УПР / /

_____ Зам. директора по УЧ / /

_____ Старший мастер / /

_____ Преподаватель спецдисциплины / /

_____ Мастер п/о / /

_____ Мастер п/о / /