

Министерство образования и науки Самарской области государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»

СОГЛАСОВАНО

KBONT

Главный инженер АО

«Самарский завод котельно-вспомогательного

оборудования и трубопроводов»

_ А.П. Ролдугин

2020 г.

У СВЕРЖДАЮ Лиректор кожделжа Водров В.Г.

2020 г.

ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации выпускников

по профессии

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета Протокол № 28 от 28 /2 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4			
2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ				
АТТЕСТАЦИИ				
3. УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ	8			
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ				
4. ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОЙ АТТЕСТАЦИИ	11			
4.1. ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	11			
4.2. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН (ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ	14			
ЭКЗАМЕН ПО СТАНДАРТАМ ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ)				
5. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ	17			
КОМИССИЕЙ				
6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ	18			
6.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ	18			
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ				
6.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА	19			
(ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН ПО СТАНДАРТАМ ВОРЛДСКИЛЛС				
РОССИЯ)				
7. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ	20			
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ				
8. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ	23			
РАБОТ				
Приложение: ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ СТУДЕНТА С ПРОГРАММОЙ	24			
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ				

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) является обязательной процедурой для выпускников, завершающих освоение программы квалифицированных рабочих, служащих в государственном автономном профессиональном образовательном учреждение Самарской области «Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина» (далее - ГАПОУ СКСПО).

В соответствии с федеральным законом от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (часть 1, статья 59) государственная итоговая аттестация является формой оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СКСПО по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) (далее — Программа) представляет собой совокупность требований к подготовке и проведению государственной итоговой аттестации на 2018/2019 учебный год.

Программа разработана на основе законодательства Российской Федерации и соответствующих типовых положений министерства образования и науки Российской Федерации: федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

приказа министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»,

приказа министерства образования и науки Российской Федерации от 31.01.2014г. № 74 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013г. № 968».

Программа фиксирует основные регламенты подготовки и проведения процедуры государственной итоговой аттестации, определенные в нормативных и организационнометодических документах ГАПОУ СКСПО:

положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ГАПОУ СКСПО;

положение по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в государственном автономном профессиональном образовательном учреждении Самарской области «Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина», утвержденного директором колледжа от «09» ноября 2015 г. № 225—а-од;

положения о выпускной квалификационной работе по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих, утвержденного директором «27» января 2016 г. №36-а-од; методических указаний по выполнению и защите выпускной квалификационной работы по ППКРС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается и доводится до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

В Программе используются следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа

ВПКР - выпускная практическая квалификационная работа

ГИА - государственная итоговая аттестация

ГЭК - государственная экзаменационная комиссия

ПЭР – письменная экзаменационная работа

ОК – общие компетенции

ПК – профессиональные компетенции

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего

профессионального образования

ДЭ – демонстрационный экзамен

2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Профессия среднего профессионального образования

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

2.2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 29.01.2016 N 50.

2.3. Наименование квалификации

Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытием электродом

2.4. Срок получения среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих

на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев

2.5. Исходные требования к подготовке и проведению государственной итоговой аттестации по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Форма государственной итоговой	Защита выпускной квалификационной		
аттестации в соответствии с ФГОС СПО	работы		
Вид выпускной квалификационной	Выпускная практическая квалификационная		
работы	работа (в формате демонстрационного		
	экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия		
	по компетенции Сварочные технологии)		
	Письменная экзаменационная работа		
Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой	ВПКР (в виде ДЭ), ПЭР - 3 недели		
аттестации			
Сроки подготовки и проведения	ВПКР (ДЭ), ПЭР – 07.06.2021- 25.06.2021		
государственной итоговой аттестации			

2.5. Итоговые образовательные результаты по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессиональные компетенции Вид профессиональной деятельности Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки 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.

Вид профессиональной деятельности

Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

- ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
- ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
- ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.
- ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.

Вид профессиональной деятельности

Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе.

- ПК 3.1. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
- ПК 3.2. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
- ПК 3.3. Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.

Вид профессиональной деятельности

Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей.

- ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
- ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
- ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.

Вид профессиональной деятельности

Газовая сварка (наплавка).

- ПК 5.1. Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
- ПК 5.2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
- ПК 5.3. Выполнять газовую наплавку.

Вид профессиональной деятельности

Термитная сварка.

- ПК 6.1. Проверять комплектность, работоспособность технологического оборудования и качества расходных материалов для термитной сварки.
- ПК 6.2. Подготавливать отдельные компоненты, составлять термитные смеси в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке и проводить испытания пробной порции термита.
- ПК 6.3. Подготавливать детали к термитной сварке.

- ПК 6.4. Выполнять термитную сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей.
- ПК 6.5. Выполнять термитную сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов.

Вид профессиональной деятельности

Сварка ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом, сварка нагретым инструментом, экструзионная сварка) различных деталей из полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена).

- ПК 7.1. Подготавливать и проверять материалы, применяемые для сварки ручным способом с внешним источником нагрева.
- ПК 7.2. Проверять комплектность, работоспособность и настраивать оборудования для выполнения сварки ручным способом с внешним источником нагрева.
- ПК 7.3. Выполнять механическую подготовку деталей, свариваемых ручным способом с внешним источником нагрева.
- ПК 7.4. Выполнять сварку ручным способом с внешним источником нагрева различных деталей из полимерных материалов.

Обшие компетенции

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
- OК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
- ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

3. УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Кадровое обеспечение подготовки и проведению государственной итоговой аттестации

Подготовка государственной итоговой аттестации				
Руководитель выпускной	Специалист с высшим профессиональным образованием			
квалификационной работы	соответствующего профиля.			
Консультант выпускной	Специалист из числа педагогических работников			
квалификационной работы	колледжа			
Рецензент выпускной	Специалисты из числа работников предприятий,			
квалификационной работы	организаций, преподавателей образовательных			
	организаций, деятельность которых соответствует			
	профилю специальности и тематике выпускной			
	квалификационной работы.			
Проведение государственной и	гоговой аттестации			
Председатель	Лицо, не работающее в колледже, из числа:			
государственной	- руководителей или заместителей руководителей			
экзаменационной комиссии	организаций, осуществляющих образовательную,			
	соответствующую области профессиональной			
	деятельности, к которой готовятся выпускники;			
	- представителей работодателей или их объединений,			
	направление деятельности которых соответствует			
	области профессиональной деятельности, к которой			

	готовятся выпускники.			
Члены государственной	Педагогические работники образовательной организации			
экзаменационной комиссии	и лица, приглашенные из сторонних организаций, в том			
	числе педагогических работников, представителей			
	работодателей или их объединений, направление			
	деятельности которых соответствует области			
	профессиональной деятельности, к которой готовятся			
	выпускники.			
	Эксперты с правом оценки выполнения заданий			
	демонстрационного экзамена.			
Секретарь государственной	Лицо из числа педагогических работников и учебно-			
экзаменационной комиссии	вспомогательного персонала колледжа			

3.2. Документационное обеспечение подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

№ п/п	Наименование документа		
1.	Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской		
	Федерации»		
2.	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего		
	профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и		
	частично механизированной сварки (наплавки), утвержденный приказом		
	Министерства образования и науки РФ от 29.01.2016 N 50.		
3.	Профессиональный стандарт «Сварщик»		
4.	Методика организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам		
	Ворлдскиллс Россия, утвержденная приказом Союза «Ворлдскиллс Россия» от 31		
	мая 2019 г. № 31.05.2019-5		
5.	Техническое описание WorldSkillsRussia компетенции Сварочные технологии		
6.	Кодекс этики и норм поведения WorldSkillsRussia		
7.	Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии		
	15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)		
8.	Распоряжение министерства образования и науки Самарской области об		
	утверждении председателей государственных экзаменационных комиссий в		
	ГАПОУ СКСПО от 09.11.2020 № 941-р		
9.	Положение о проведении государственной итоговой аттестации по		
	образовательным программам среднего профессионального образования в		
	ГАПОУ СКСПО		
10.	Положение о выпускной квалификационной работе по программам подготовки		
	квалифицированных рабочих, служащих ГАПОУ СКСПО		
11.	Программа государственной итоговой аттестации выпускников по программе		
	подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05		
	Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)		
12.	Приказ ГАПОУ СКСПО о составе государственной экзаменационной комиссии,		
	апелляционной комиссии		
13.	Приказ ГАПОУ СКСПО о допуске студентов к государственной итоговой		
	аттестации		
14.	Документы, подтверждающие освоение обучающимися компетенций при		
	изучении теоретического материала и прохождения практики по каждому из		
	видов профессиональной деятельности (зачетные книжки, сводные ведомости,		
1.5	протоколы КЭ, дневники практики)		
15.	Протокол(ы) заседаний государственной экзаменационной комиссии		

3.3. Организационное обеспечение подготовки и проведения государственной итоговой аттестации (демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия)

№	Наименование	Характеристика		
п/п				
1	Компетенция	Сварочные технологии		
2	КОД	1.4		
3	Место	Центр проведения демонстрационного экзамена –		
	проведения ДЭ	государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина», г. Самара, ул.Санфировой, 7		
5	График	07.06.2021- 25.06.2021		
	проведения ДЭ			
6	Количество	20		
	участников ДЭ			

3.4. Материально-техническое обеспечение подготовки и проведения государственной итоговой аттестации (демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия)

№	Наименова	Характеристика
π/	ние	
П		
1	Оборудова	В соответствии с Комплектом оценочной документации 1.4 <u>74d3200e-</u>
	ние	9975-40b6-83dd-1a90c227b425-0e637263f4ccc4d911c76b03ac0eab66.pdf
2	Рабочие	(worldskills.ru)
	места	
3	Материал	
	Ы	
4	Инструмен	
	ты,	
	приспособл	
	ения	

3.5. Техническое обеспечение подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

№	Наименование	Требование
Π/Π		
1	Оборудование	Ноутбук НР 672s Т2310, проектор BenQ MP622C
2	Рабочие места	Рабочие места кабинета № 35, лаборатория сварки
3	Материалы	чертежи
4	Инструменты, приспособления	Макеты
5	Аудитория	Сварочная мастерская

3.5.1. Техническое обеспечение подготовки и проведения ДЭ (ВПКР)

		, ,	, , , , , , ,	,
$N_{\underline{0}}$	Наименование		Требование	
Π/Π				

1	Оборудование	Источник питания EWM Tetris 230, EWM Picomig 355 puls		
		TKS, компрессор HP 2(до 6 атмосфер), углошлифовальная		
		машина УШМ125		
2	Рабочие места	Сварочная мастерская		
3	Материалы	Низкоуглеродистая сталь, высоколегированная сталь, алюминий.		
4	Инструменты,	Магнитный угольник, струбцина –зубр, линейка, молоток-		
	приспособления	шлакоотделитель, разметчики (керн, чертилка), электроды,		
		присадочный пруток, шаблон УШС-3		
5	Аудитория	МФУ, проектор, ноутбук с выходом в интернет для передачи в		
		систему Esim.		

4. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

4.1. Требования к теме выпускной квалификационной работы

Темы выпускных квалификационных работ определяются предметной (цикловой) комиссией и утверждаются приказом директора ГАПОУ СКСПО.

Выпускная квалификационная работа по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) состоит из выпускной практической квалификационной работы и письменной экзаменационной работы. Выпускная практическая квалификационная работа проводится в формате демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции Сварочные технологии. ГАПОУ СКСПО определяет тематику по каждому виду выпускной квалификационной работы.

Студенту предоставляется право:

выбора темы выпускной квалификационной работы из предложенных. В программе приведена Примерная тематика выпускных квалификационных работ;

предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ осуществляется приказом по ГАПОУ СКСПО.

4.2 Требования к структуре и объему выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих состоит из выпускной практической квалификационной работы и письменной экзаменационной работы.

Составляющая письменной экзаменационной работы	Краткая характеристика	Минимал ьный объем, стр
Титульный лист	Титульный лист содержит наименование образовательной организации, тему письменной экзаменационной работы Ф.И.О. выпускника, Ф.И.О. руководителя, данные о допуске студента к защите ВКР.	1
Задание на ПЭР	Задание на письменную экзаменационную работу содержит Ф.И.О. студента, курс, группу, профессию, тему ПЭР, исходные данные содержание частей ПЭР, Ф.И.О. руководителя, дату выдачи, срок окончания, утверждение зам.директора по УПР.	2
Календарный график	Содержит основные этапы работы над ВКР и конкретные сроки их выполнения. Заполняется руководителем ВКР с пометкой сроков сдачи и оценкой.	
Содержание Введение	В содержании указаны разделы ПЭР. Во введении необходимо обосновать актуальность и	1 2-3

практическую значимость выбранной темы.	
Пояснительная Содержит изложение теоретических положений исследуемой	
проблемы, приводится точка зрения автора работы по данной	
проблеме. В теоретическую главу рекомендуется включать до 2-	
3 подразделов, раскрывающих сущность рассматриваемой	
проблемы.	
Графическая часть должна быть представлена технологической	1
картой содержащей технологический процесс изготовления	
изделия. Макет самого изделия.	
Раздел отражает перечень источников, которые использовались	1
при написании ПЭР, не менее 10, в алфавитном порядке,	
интернет-ресурсы.	
Приложения располагаются в порядке ссылок на них в тексте	
работы. Каждое приложение начинается с новой страницы.	
Отзыв руководителя включает заключение о соответствии ПЭР	1
заявленной теме и заданию, оценку качества выполнения ПЭР.	
	Содержит изложение теоретических положений исследуемой проблемы, приводится точка зрения автора работы по данной проблеме. В теоретическую главу рекомендуется включать до 2-3 подразделов, раскрывающих сущность рассматриваемой проблемы. Графическая часть должна быть представлена технологической картой содержащей технологический процесс изготовления изделия. Макет самого изделия. Раздел отражает перечень источников, которые использовались при написании ПЭР, не менее 10, в алфавитном порядке, интернет-ресурсы. Приложения располагаются в порядке ссылок на них в тексте работы. Каждое приложение начинается с новой страницы. Отзыв руководителя включает заключение о соответствии ПЭР

Требования к структуре выпускной квалификационной работы представлены в «Методических указаниях по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов ГАПОУ СКСПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

4.3.Требования к оформлению выпускной квалификационной работе (письменной экзаменационной работы)

Формат листа бумаги	A4.
Шрифт	Times New Roman
Размер	14
Межстрочный интервал	1,5
Размеры полей	верхнее, нижнее, левое – 20мм, правое 10 мм.
Вид печати	На одной стороне листа белой бумаги формата A4 (210 x 97) по ГОСТ 7.32-2001

Требования к оформлению выпускной квалификационной работы представлены в Положении о ВКР/Методических указаниях по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов ГАПОУ СКСПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

4.4. Требования к процедуре защиты выпускной квалификационной работы

No	Этапы защиты	Содержание
п/п		
Выпу	ускная практическая квалифи	кационная работа
1	Выполнение выпускной практической квалификационной работы	Выполнение выпускной практической квалификационной работы в присутствии комиссии.
2	Принятие решения по результатам выполнения выпускной практической квалификационной работы	Решения об оценке выпускной практической квалификационной работы принимаются на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании.
3	Документальное оформление результатов выполнения выпускной практической квалификационной работы	Фиксирование результатов выполнения выпускной практической квалификационной работы в протоколе.
Письменная экзаменационная работа		
4	Ознакомление членов ГЭК с результатами практики	Представление руководителем подготовленных материалов: задание на выпускную практическую квалификационную работу, протокол выполнения

		практической квалификационной работы, производственная характеристика, дневник учебной и производственной
		практики
5	Доклад студента по теме письменной экзаменационной работы (10-15 минут)	Представление письменной экзаменационной работы в форме доклада с использованием заранее подготовленных презентаций или наглядного графического материала (таблицы, схемы), иллюстрирующего основные положения
6	Ответы студента на вопросы членов ГЭК	работы. Ответы студента на вопросы членов комиссии по рассматриваемым в работе проблемам. При ответах на вопросы студент имеет право пользоваться своей работой.
7	Представление отзыва руководителя.	Ознакомление членов комиссии с отзывом руководителя выпускной квалификационной работы
	Принятие решения ГЭК по результатам защиты письменной экзаменационной работы	Решения комиссии об оценке письменной экзаменационной работы принимаются на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании.
8	Документальное оформление результатов защиты письменной экзаменационной работы	Фиксирование решения комиссии о защите письменной экзаменационной работы.
9	Принятие решения ГЭК по результатам защиты выпускной квалификационной работы и о присвоении квалификации	Решения ГЭК об оценке выпускной квалификационной работы принимаются ГЭК на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.
10	Документальное оформление результатов защиты выпускной квалификационной работы	Фиксирование решений ГЭК в протоколах заседания ГЭК.

4. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИЕЙ

Решение государственной экзаменационной комиссии об оценке выпускной квалификационной работы принимается на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколами установленного образовательной организацией образца, в которых фиксируются:

- оценка выпускной практической квалификационной работы каждого выпускника;
- оценка письменной экзаменационной работы каждого выпускника;
- итоговая оценка выпускной квалификационной работы каждого выпускника,
- вопросы и особые мнения членов комиссии по защите выпускной квалификационной работы каждого выпускника,
- присвоение квалификации каждому выпускнику.

Протокол подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя — его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Критерии оценки выпускной практической квалификационной работы:

Таблица перевода результатов демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс России

Результаты демонстрационного экзамена	Оценка промежуточной
	аттестации и государственной
	итоговой аттестации
от 8,87 до 21,05	отлично
от 6,8 до 8,76	хорошо
от 3,21 до 6,75	удовлетворительно
0-3,2	неудовлетворительно

	Основные	Критерии оценки показателей	Оценка
	показатели	критерии оценки показателей	Оценка
1	Оформление	- пояснительная записка полностью соответствует	5
1	пояснительной записки	предъявленным требованиям: выдержана структура разделов, выдержан объем пояснительной записки, в тексте отсутствуют грамматические и арифметические ошибки, недочеты и опечатки, использование достаточного количества информационных	3
		источников; - в пояснительной записке есть небольшие замечания: выдержана структура разделов, выдержан объем пояснительной записки, в тексте присутствует небольшое количество грамматических и	4
		(или) арифметических ошибок, недочетов и опечаток, наличие	
		информационных источников; - к пояснительной записке есть серьезные замечания: выдержана структура разделов, не в полной мере выдержан объем пояснительной записки, в тексте присутствует большое количество грамматических и (или) арифметических ошибок,	3
		недочетов и опечаток, при написании пояснительной записки используются устаревшие информационные источники; - представленная пояснительная записка в полной мере не соответствует вышеперечисленным пунктам	2
2	Оформление графической части	- графическая часть выполнена в полном объеме с соблюдением требования ЕСКД и методическими рекомендациями; - графическая часть выполнена в полном объеме, имеются	5
		небольшие отклонения от требований ЕСКД; - графическая часть выполнена не в полном объеме и содержит	4
		значительные отступления от требований ЕСКД; - графическая часть в полной мере не соответствует требованиям	3
		ЕСКД	2
3	Содержание разделов, логика изложения материала, достижения автора.	- глубоко проработаны все разделы. Материал изложен логически связно, последовательно, аргументировано, лаконично, ясно, грамотно. При изложении текста присутствует авторское мнение по решаемым задачам. Принятые решения технически грамотны, всесторонне обоснованы с технической точки зрения, отражают современные направления в развитии техники и технологии;	5
	1	- все разделы выполнены в полном объеме и в соответствии с заданием. Тема раскрыта полностью. Материал изложен логически связно, последовательно, аргументировано, лаконично,	4

		грамотно. Принятые решения обоснованы с технической и экономической точки зрения и, в основном, соответствуют современному состоянию техники и технологическим процессам. Отдельные решения обоснованы недостаточно полно, или имеются единичные, несущественные ошибки; - все разделы выполнены в полном объеме в соответствии с заданием. Тема в основном раскрыта. Имеют место небольшие нарушения в логике и последовательности изложения материала, малая степень самостоятельности. В работе допущен ряд технологических ошибок. Есть несоответствия между разделами пояснительной запиской и графической частью; - работа выполнена в неполном объеме или не соответствует заданию. Тема не раскрыта или раскрыта частично. Много нарушений в логике и последовательности изложения материала, малая степень самостоятельности, многочисленные отступления	2
		от принятой технической терминологии. Принятые решения неграмотны или раскрыты не полностью. Допущено множество	
		технологических ошибок.	
3aı		заменационной работы	
	Основные	Критерии оценки показателей	Оценка
	показатели		в баллах
1	Формат защиты,	- свободное владение теоретическим и практическим	5
	изложение	материалом; соблюдение регламента выступления (не более 7-10	
	(презентация)	минут). В выступлении выделены актуальность проблемы. В	
		теоретической части выступления выделены ведущие положения,	
		изложение материала сопровождается целесообразным обращением к наглядности; в заключении имеется вывод о	
		результатах работы;	
		- осмысленно, логично освещается содержание работы в	
		соответствии с основными частями, выделяя одну из них в	
		качестве приоритетной; при изложении содержания докладчик	4
		скован текстом; незначительно выходит за рамки регламента (до	
		12-15 минут); в выступлении выделены актуальность; при	
		изложении теоретической части не выделены ведущие	
		теоретические положения; обращение к наглядному материалу не всегда целесообразно; в заключении имеется вывод о результатах работы;	
		- схематично освещается содержание работы; нарушается	3
		логика, точность изложения; текст излагается неосмысленно;	
		значительно нарушается регламент выступления; обращение к	
		наглядному материалу не соответствует тексту выступления; выводы не отражают основной проблемы работы;	
		- в выступлении не раскрывается содержание темы, отсутствует	2
		логика, обращение к наглядному материалу, выводы не отражают основной проблемы работы или отсутствуют.	
2	Ответы на	- осмысленно, аргументировано, выстроены ответы на все	5
_	вопросы	поставленные вопросы; дополнительные вопросы не задавались;	
		- при ответе на вопросы были допущены неточности; задавались	4
	1	· ·	i

		дополнительные вопросы;	3
		- ответы, не во всем, соответствовали задаваемые вопросам, часть	3
		вопросов остались без ответов; обучающийся не может привести	
		фактический пример;	2
		- обучающийся не смог ответить ни на один вопрос.	2
_	D	Ţ	~
3	Владение	- использование профессиональной терминологии, умение	5
	профессиональной	обосновывать выбранное решение, умение воспринимать	
	речью	вопросы и давать на них четкие ответы;	
		- использование профессиональной терминологии, слабое умение	4
		обосновывать выбранное решение, умение воспринимать	
		вопросы, но не корректная формулировка ответов;	
		- использование профессиональной терминологии, но	3
		отсутствуют: обоснования выбранных решений, умения	3
		воспринимать вопросы и давать на них корректные ответы;	
		- не владеет профессиональной речью.	2

Решение государственной экзаменационной комиссии об оценке выпускной квалификационной работы принимается на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании.

Студенты, выполнившие выпускную квалификационную работу, но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту.

Студенту, получившему оценку «неудовлетворительно» выпускной при защите квалификационной работы, выдается академическая справка установленного образца. Академическая справка обменивается на диплом в соответствии с решением государственной экзаменационной комиссии после успешной защиты студентом выпускной квалификационной работы.

6. ВЫПУСКНАЯ ПРАКТИЧЕСКАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

6.1 Выпускная практическая квалификационная работа – проходит в виде демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен - это процедура, позволяющая обучающемуся в условиях, приближенных к производственным продемонстрировать освоенные профессиональные компетенции, проводится в форме Демонстрационного чемпионата по компетенции «Сварочные технологии», включает в себя:

- Практическое задание организация и проведение Демонстрационного экзамена по компетенции «Сварочные технологии» по методике WorldSkills International – 5 часов.

Практическое задание состоит из четырех заданий:

Общее количество времени на выполнение заданий-5 часов.

Задания для ДЭ должны быть согласованы сертифицированными экспертами, разработчиками экзаменационного задания;

- задания можно согласовать при соблюдении определенных условий – полное соответствие техническому описанию компетенции, т.е. охватывают все составные части компетенции по всем модулям технического описания (сайт http://worldskills.ru/bazovyy-centr)

Студенты выполняют сварку пластин встык в вертикальном и горизонтальном положениях Vобразной разделкой кромок и тавровым соединением, сварка трубы встык вне поворотном положении. Задания выполняются в рамках одного модуля.

4.2. Примерная тематика письменных экзаменационных работ

	Примерная тематика по нескольким ПМ	
1.	1. Газовая сварка соединения трубы и фланца	

2 Ручная дутовая сварка седлообразной опоры трубы 3 Ручная дутовая сварка 4 Ручная дутовая сварка пестницы 5 Ручная дутовая сварка опоры под газопровод 6 Газовая сварка крестовины труб 7 Ручная дутовая сварка корественны труб 7 Ручная дутовая сварка прубного узла 9 Ручная дутовая сварка рекламного щита 10 Ручная дутовая сварка рекламного щита 11 Ручная дутовая сварка стула 12 Газовая сварка трубника системы отопления 13 Ручная дутовая сварка стула 13 Ручная дутовая сварка стула 14 Ручная дутовая сварка стула 15 Ручная дутовая сварка писцерны из стали ВСт-3пс 16 Ручная дутовая сварка писцерны из стали ВСт-3пс 17 Ручная дутовая сварка сталлажа 18 Ручная дутовая сварка сталлажа 19 Ручная дутовая сварка сталлажа 19 Ручная дутовая сварка сталлажа 19 Ручная дутовая сварка отопленицы 17 Газовая сварка тыков труб диаметром 108 мм в неповоротном положении 18 Газовая сварка трубных отводов 19 Ручная дутовая сварка фермерского перекрытия для здания 19 Ручная дутовая сварка фермерского перекрытия для здания 20 Ручная дутовая сварка мусорного контейнера 21 Технология ручной дутовой сварки декоративного ограждения приусадебного участка 22 Ручная дутовая сварка мусорного контейнера 23 Технология ручной дутовой сварки подставки 24 Технология ручной дутовой сварки подставки 25 Технология ручной дутовой сварки подставки 26 Технология ручной дутовой сварки опоры из півеллера 27 Технология ручной дутовой сварки опоры из півеллера 28 Технология ручной дутовой сварки подставки 31 Технология ручной дутовой сварки фильтра грубой очистки 32 Технология ручной дутовой сварки фильтра грубой очистки 33 Технология ручной дутовой сварки фильтра грубой очистки 34 Технология ручной дутовой сварки подставки 35 Технология ручной дутовой сварки подставки 36 Технология ручной дутовой сварки опорной сеции 37 Технология ручной дутовой сварки опорной сеции 38 Технология ручной дутовой сварки опорной сеции 38 Технология ручной дутовой сварки опорной сеции 38 Техно		- 0
 4 Ручная дутовая сварка посры под газопровод 6 Газовая сварка крестовины труб 7 Ручная дутовая сварка крестовины труб 7 Ручная дутовая сварка мангала 8 Газовая сварка трубного узла 9 Ручная дутовая сварка крекламного щита 10 Ручная дутовая сварка короба 11 Ручная дутовая сварка трубного узла 12 Газовая сварка тройника системы отопления 13 Ручная дутовая сварка пройника системы отопления 14 Ручная дутовая сварка присцерны из стали ВСт-3пс 15 Ручная дутовая сварка присцерны из стали ВСт-3пс 16 Ручная дутовая сварка прамы усиленной рёбрами жёсткости 17 Ручная дутовая сварка прамы усиленной рёбрами жёсткости 18 Газовая сварка стальков труб диаметром 108 мм в неповоротном положении 18 Газовая сварка трубных отводов 19 Ручная дутовая сварка фермерского перекрытия для здания 20 Ручная дутовая сварка опорной балки из стали марки ВСт-3пс 21 Технология ручной дутовой сварки декоративного ограждения приусадебного участка 22 Ручная дутовая сварка мусорного контейнера 23 Технология ручной дутовой сварки оконной решётки 24 Технология ручной дутовой сварки подставки 25 Технология ручной дутовой сварки подставки 26 Технология ручной дутовой сварки подставки 27 Технология ручной дутовой сварки каркаса стола 28 Технология ручной дутовой сварки каркаса стола 29 Технология ручной дутовой сварки каркаса стола 20 Технология ручной дутовой сварки каркаса стола 21 Технология ручной дутовой сварки каркаса стола 22 Технология газовой сварки фильтра грубой очистки 33 Технология ручной дутовой сварки подставки 34 Технология газовой сварки отопительной секции 35 Технология газовой сварки отопительной секции	2	Ручная дуговая сварка седлообразной опоры трубы
 Б Ручная дутовая сварка крестовины труб Газовая сварка крестовины труб Ручная дутовая сварка мантала Газовая сварка трубного узла Ручная дутовая сварка рекламного пита Ручная дутовая сварка рекламного пита Ручная дутовая сварка стула Газовая сварка тройника системы отопления Ручная дутовая сварка цисцерны из стали ВСт-3пе Ручная дутовая сварка рамы усиленной рёбрами жёсткости Ручная дутовая сварка рамы усиленной рёбрами жёсткости Ручная дутовая сварка стеллажа Ручная дутовая сварка цистерны из стали ВСт-3пе Газовая сварка тробных отводов Ручная дутовая сварка преточницы Газовая сварка трубных отводов Ручная дутовая сварка фермерского перекрытия для здания Ручная дутовая сварка порной балки из стали марки ВСт-3пе Технология ручной дутовой сварки декоративного ограждения приусадебного участка Ручная дутовая сварка мусорного контейнера Технология ручной дутовой сварки оконной решётки Технология ручной дутовой сварки подставки Технология ручной дутовой сварки подставки Технология ручной дутовой сварки подставки Технология ручной дутовой сварки опоры из півеллера Технология ручной дутовой сварки опоры балки Технология ручной дутовой сварки опорной балки Технология ручной дутовой сварки ронштейна Технология ручной дутовой сварки настила Технология ручной дутовой сварки настила Технология ручной дутовой сварки отопительной секции Технология газовой сварки отопительной секции Технология газовой сварки ото	3	Ручная дуговая сварка
6 Газовая сварка крестовины труб 7 Ручная дуговая сварка мангала 8 Газовая сварка трубного узла 9 Ручная дуговая сварка короба 11 Ручная дуговая сварка стула 12 Газовая сварка тройника системы отопления 13 Ручная дуговая сварка цисперны из стали ВСт-3пс 14 Ручная дуговая сварка цисперны из стали ВСт-3пс 15 Ручная дуговая сварка цисперны из стали ВСт-3пс 16 Ручная дуговая сварка цисперны из стали ВСт-3пс 17 Газовая сварка стеллажа 19 Ручная дуговая сварка престочницы 17 Газовая сварка струбных отводов 19 Ручная дуговая сварка прубных отводов 19 Ручная дуговая сварка фермерского перекрытия для здания 20 Ручная дуговая сварка опорной балки из стали марки ВСт-3пс 21 Технология ручной дуговой сварки декоративного ограждения приусадебного участка 22 Ручная дуговая сварка мусорного контейнера 23 Технология ручной дуговой сварки оконной решётки 24 Технология ручной дуговой сварки оконной решётки 25 Технология ручной дуговой сварки опоры и	4	Ручная дуговая сварка лестницы
7 Ручная дутовая сварка трубного узла 9 Ручная дутовая сварка рекламного щита 10 Ручная дутовая сварка короба 11 Ручная дутовая сварка стула 12 Газовая сварка тройника системы отопления 13 Ручная дутовая сварка пройника системы отопления 14 Ручная дутовая сварка писперны из стали ВСт-3пе 15 Ручная дутовая сварка рамы усиленной рёбрами жёсткости 16 Ручная дутовая сварка претиницы 17 Газовая сварка стыков труб диаметром 108 мм в неповоротном положении 18 Газовая сварка трубных отводов 19 Ручная дутовая сварка фермерского перекрытия для здания 20 Ручная дутовая сварка фермерского перекрытия для здания 21 Технология ручной дутовой сварки декоративного ограждения приусадебного участка 22 Ручная дутовая сварка мусорного контейнера 23 Технология ручной дутовой сварки оконной решётки 24 Технология ручной дутовой сварки садового бака 25 Технология ручной дутовой сварки подставки 26 Технология ручной дутовой сварки подставки 27 Технология ручной дутовой сварки поры из швеллера 28 Технология ручной дутовой сварки оноры из швеллера 29 Технология ручной дутовой сварки оноры из швеллера 20 Технология ручной дутовой сварки оноры из швеллера 30 Технология ручной дутовой сварки оноры из швеллера 31 Технология ручной дутовой сварки оноры из швеллера 32 Технология ручной дутовой сварки оноры из швеллера 33 Технология ручной дутовой сварки оноры из швеллера 34 Технология ручной дутовой сварки настила 35 Технология ручной дутовой сварки настила 36 Технология ручной дутовой сварки настила 37 Технология ручной дутовой сварки настила 38 Технология ручной дутовой сварки подставки 39 Технология ручной дутовой сварки подставки 30 Технология ручной дутовой сварки настила 31 Технология ручной дутовой сварки оторода, диаметром трубы 57 мм, 37 Технология газовой сварки отвода, диаметром трубы 57 мм,	5	Ручная дуговая сварка опоры под газопровод
8 Газовая сварка трубного узла 9 Ручная дуговая сварка рекламного щита 10 Ручная дуговая сварка тройника системы отопления 11 Ручная дуговая сварка стула 12 Газовая сварка тройника системы отопления 13 Ручная дуговая сварка цисперны из стали ВСт-3пс 14 Ручная дуговая сварка рамы усиленной рёбрами жёсткости 15 Ручная дуговая сварка сварка цветочницы 16 Ручная дуговая сварка цветочницы 17 Газовая сварка трубных отводов 19 Ручная дуговая сварка фермерского перекрытия для здания 20 Ручная дуговая сварка фермерского перекрытия для здания 21 Технология ручной дуговой сварки декоративного ограждения приусадебного участка 22 Ручная дуговая сварка мусорного контейнера 23 Технология ручной дуговой сварки оконной решётки 24 Технология ручной дуговой сварки онорны бака 25 Технология ручной дуговой сварки подставки 26 Технология ручной дуговой сварки подставки 27 Технология ручной дуговой сварки подставки 30 Технология ручной дуговой сварки карка стола 31	6	Газовая сварка крестовины труб
 Ручная дуговая сварка рекламного щита Ручная дуговая сварка тула Газовая сварка тройника системы отопления Ручная дуговая сварка тройника системы отопления Ручная дуговая сварка пройника системы отопления Ручная дуговая сварка тройника системы отопления Ручная дуговая сварка армы усиленной рёбрами жёсткости Ручная дуговая сварка армы усиленной рёбрами жёсткости Ручная дуговая сварка арка преточницы Газовая сварка стыков труб диаметром 108 мм в неповоротном положении Газовая сварка трубных отводов Ручная дуговая сварка фермерского перекрытия для здания Ручная дуговая сварка опорной балки из стали марки ВСт-3пс Технология ручной дуговой сварки декоративного ограждения приусадебного участка Ручная дуговая сварка мусорного контейнера Технология ручной дуговой сварки оконной решётки Технология ручной дуговой сварки садового бака Технология ручной дуговой сварки подставки Технология ручной дуговой сварки подставки Технология ручной дуговой сварки подставки Технология ручной дуговой сварки опоры из швеллера Технология ручной дуговой сварки опорной балки Технология ручной дуговой сварки порной балки Технология ручной дуговой сварки резервуара Технология газовой сварки фильтра грубой очистки Технология газовой сварки фильтра грубой очистки Технология газовой сварки фильтра грубой очистки Технология ручной дуговой сварки подставки Технология ручной дуговой сварки подставки Технология газовой сварки отопительной секции 	7	Ручная дуговая сварка мангала
10 Ручная дуговая сварки короба 11 Ручная дуговая сварка стула 12 Газовая сварка тройника системы отопления 13 Ручная дуговая сварка цисцерны из стали ВСт-3пс 14 Ручная дуговая сварка рамы усиленной рёбрами жёсткости 15 Ручная дуговая сварка сталажа 16 Ручная дуговая сварка цветочницы 17 Газовая сварка стыков груб диаметром 108 мм в неповоротном положении 18 Газовая сварка стыков груб диаметром 108 мм в неповоротном положении 18 Газовая сварка стыков груб диаметром 108 мм в неповоротном положении 18 Газовая сварка стыков груб диаметром 108 мм в неповоротном положении 18 Газовая сварка стыков груб диаметром 108 мм в неповоротном положении 18 Газовая сварка стыков груб диаметром 108 мм в неповоротном положении 18 Газовая сварка стыков груб диаметром 108 мм в неповоротном положении 18 Газовая сварка стыков груб диаметром 108 мм в неповоротном положении 20 Ручная дуговая сварка фермерского перекрытия дуз задамя 21 Технология ручной дуговой сварки подставки 22 Ручная дуговой сварки футовой сварки подставки 23 Технология ручной дуговой свар	8	Газовая сварка трубного узла
11 Ручная дуговая сварка стула 12 Газовая сварка тройника системы отопления 13 Ручная дуговая сварка цисцерны из стали ВСт-3пс 14 Ручная дуговая сварка сварка стеллажа 15 Ручная дуговая сварка стеллажа 16 Ручная дуговая сварка цветочницы 17 Газовая сварка стыков труб диаметром 108 мм в неповоротном положении 18 Газовая сварка трубных отводов 19 Ручная дуговая сварка фермерского перекрытия для здания 20 Ручная дуговая сварка опорной балки из стали марки ВСт-3пс 21 Технология ручной дуговой сварки декоративного ограждения приусадебного участка 21 Технология ручной дуговой сварки оконной решётки 22 Ручная дуговая сварка мусорного контейнера 23 Технология ручной дуговой сварки оконной решётки 24 Технология ручной дуговой сварки подставки 25 Технология ручной дуговой сварки подставки 26 Технология газовой сварки опоры из швеллера 27 Технология ручной дуговой сварки опоры из швеллера 28 Технология ручной дуговой сварки опоры балки 30 Технология газовой сварки опоры балки	9	Ручная дуговая сварка рекламного щита
12 Газовая сварка тройника системы отопления 13 Ручная дуговая сварка цисцерны из стали ВСт-3пс 14 Ручная дуговая сварка рамы усиленной рёбрами жёсткости 15 Ручная дуговая сварка праворам стеллажа 16 Ручная дуговая сварка цветочницы 17 Газовая сварка стыков труб диаметром 108 мм в неповоротном положении 18 Газовая сварка трубных отводов 19 Ручная дуговая сварка фермерского перекрытия для здания 20 Ручная дуговая сварка опорной балки из стали марки ВСт-3пс 21 Технология ручной дуговой сварки декоративного ограждения приусадебного участка 22 Ручная дуговая сварка мусорного контейнера 23 Технология ручной дуговой сварки садового бака 25 Технология ручной дуговой сварки подставки 26 Технология ручной дуговой сварки подставки 27 Технология ручной дуговой сварки подставки 28 Технология ручной дуговой сварки подставки 29 Технология ручной дуговой сварки опоры из швеллера 20 Технология ручной дуговой сварки опоры балки 30 Технология ручной дуговой сварки опоры балки 31 Технология ручной дуговой сварки каркаса стола 32 Технология ручной дуговой сварки каркаса стола 33 Технология ручной дуговой сварки кронштейна 34 Технология ручной дуговой сварки фильтра грубой очистки 35 Технология ручной дуговой сварки кронштейна 36 Технология ручной дуговой сварки настила 37 Технология ручной дуговой сварки подставки 38 Технология газовой сварки отопительной секции 39 Технология газовой сварки отопительной секции 30 Технология газовой сварки отопительной секции 31 Технология газовой сварки отопительной секции 32 Технология газовой сварки отопительной секции	10	Ручная дуговая сварки короба
13 Ручная дуговая сварка рамы усиленной рёбрами жёсткости 14 Ручная дуговая сварка рамы усиленной рёбрами жёсткости 15 Ручная дуговая сварка стеллажа 16 Ручная дуговая сварка цветочницы 17 Газовая сварка стыков труб диаметром 108 мм в неповоротном положении 18 Газовая сварка трубных отводов 19 Ручная дуговая сварка фермерского перекрытия для здания 20 Ручная дуговая сварка опорной балки из стали марки ВСт-3пс 21 Технология ручной дуговой сварки декоративного ограждения приусадебного участка 22 Ручная дуговая сварка мусорного контейнера 23 Технология ручной дуговой сварки оконной решётки 24 Технология ручной дуговой сварки подставки 25 Технология ручной дуговой сварки подставки 26 Технология ручной дуговой сварки опоры из швеллера 27 Технология ручной дуговой сварки опоры из швеллера 28 Технология ручной дуговой сварки опоры балки 30 Технология ручной дуговой сварки опоры балки 31 Технология ручной дуговой сварки фильтра грубой очистки 32 Технология газовой сварки фильтра грубой очистки 33	11	Ручная дуговая сварка стула
14 Ручная дуговая сварка рамы усиленной рёбрами жёсткости 15 Ручная дуговая сварка стеллажа 16 Ручная дуговая сварка цветочницы 17 Газовая сварка стыков труб диаметром 108 мм в неповоротном положении 18 Газовая сварка трубных отводов 19 Ручная дуговая сварка фермерского перекрытия для здания 20 Ручная дуговая сварка опорной балки из стали марки ВСт-3пс 21 Технология ручной дуговой сварки декоративного ограждения приусадебного участка 22 Ручная дуговая сварка мусорного контейнера 23 Технология ручной дуговой сварки оконной решётки 24 Технология ручной дуговой сварки садового бака 25 Технология ручной дуговой сварки подставки 26 Технология газовой сварки тройника системы водоснабжения 27 Технология ручной дуговой сварки опоры из швеллера 28 Технология ручной дуговой сварки опоры из швеллера 29 Технология ручной дуговой сварки опорной балки 30 Технология ручной дуговой сварки резервуара 31 Технология газовой сварки фильтра грубой очистки 32 Технология газовой сварки фильтра грубой очистки 33	12	Газовая сварка тройника системы отопления
15 Ручная дуговая сварка стеллажа 16 Ручная дуговая сварка цветочницы 17 Газовая сварка стыков труб диаметром 108 мм в неповоротном положении 18 Газовая сварка трубных отводов 19 Ручная дуговая сварка фермерского перекрытия для здания 20 Ручная дуговая сварка опорной балки из стали марки ВСт-3пс 21 Технология ручной дуговой сварки декоративного ограждения приусадебного участка 22 Ручная дуговая сварка мусорного контейнера 23 Технология ручной дуговой сварки оконной решётки 24 Технология ручной дуговой сварки подставки 25 Технология ручной дуговой сварки подставки 26 Технология ручной дуговой сварки опоры из швеллера 27 Технология ручной дуговой сварки каркаса стола 29 Технология ручной дуговой сварки опорной балки 30 Технология ручной дуговой сварки кронштейна 31 Технология газовой сварки фильтра грубой очистки 33 Технология ручной дуговой сварки настила 34 Технология ручной дуговой сварки подставки 35 Технология газовой сварки отопительной секции 36 Технология газовой сварки смесите	13	Ручная дуговая сварка цисцерны из стали ВСт-3пс
16 Ручная дуговая сварка цветочницы 17 Газовая сварка стыков труб диаметром 108 мм в неповоротном положении 18 Газовая сварка трубных отводов 19 Ручная дуговая сварка фермерского перекрытия для здания 20 Ручная дуговая сварка фермерского перекрытия для здания 21 Технология ручной дуговой сварки декоративного ограждения приусадебного участка 22 Ручная дуговая сварка мусорного контейнера 23 Технология ручной дуговой сварки оконной решётки 24 Технология ручной дуговой сварки садового бака 25 Технология ручной дуговой сварки подставки 26 Технология ручной дуговой сварки подставки 27 Технология ручной дуговой сварки опорной балки 30 Технология ручной дуговой сварки опорной балки 30 Технология ручной дуговой сварки резервуара 31 Технология ручной дуговой сварки кронштейна 32 Технология газовой сварки фильтра грубой очистки 33 Технология ручной дуговой сварки подставки 35 Технология газовой сварки отопительной секции 36 Технология газовой сварки отвода, диаметром трубы 57 мм, 37 Технология	14	Ручная дуговая сварка рамы усиленной рёбрами жёсткости
17 Газовая сварка стыков труб диаметром 108 мм в неповоротном положении 18 Газовая сварка трубных отводов 19 Ручная дуговая сварка фермерского перекрытия для здания 20 Ручная дуговая сварка опорной балки из стали марки ВСт-3пс 21 Технология ручной дуговой сварки декоративного ограждения приусадебного участка 22 Ручная дуговая сварка мусорного контейнера 23 Технология ручной дуговой сварки оконной решётки 24 Технология ручной дуговой сварки садового бака 25 Технология ручной дуговой сварки подставки 26 Технология ручной дуговой сварки подставки 27 Технология ручной дуговой сварки опоры из швеллера 28 Технология ручной дуговой сварки опорной балки 30 Технология ручной дуговой сварки опорной балки 30 Технология ручной дуговой сварки резервуара 31 Технология ручной дуговой сварки кронштейна 32 Технология ручной дуговой сварки подставки 33 Технология ручной дуговой сварки подставки 34 Технология газовой сварки отопительной секции 35 Технология газовой сварки отопительной секции 36 Технология газовой сварки смесителя	15	Ручная дуговая сварка стеллажа
18 Газовая сварка трубных отводов 19 Ручная дуговая сварка фермерского перекрытия для здания 20 Ручная дуговая сварка опорной балки из стали марки ВСт-3пс 21 Технология ручной дуговой сварки декоративного ограждения приусадебного участка 22 Ручная дуговая сварка мусорного контейнера 23 Технология ручной дуговой сварки оконной решётки 24 Технология ручной дуговой сварки подставки 25 Технология ручной дуговой сварки подставки 26 Технология газовой сварки тройника системы водоснабжения 27 Технология ручной дуговой сварки опоры из швеллера 28 Технология ручной дуговой сварки каркаса стола 29 Технология ручной дуговой сварки опорной балки 30 Технология ручной дуговой сварки резервуара 31 Технология ручной дуговой сварки кронштейна 32 Технология газовой сварки фильтра грубой очистки 33 Технология ручной дуговой сварки настила 34 Технология ручной дуговой сварки подставки 35 Технология газовой сварки отпительной секции 36 Технология газовой сварки отвода, диаметром трубы 57 мм, 37 Технология газовой сварки смесителя	16	
19 Ручная дуговая сварка фермерского перекрытия для здания 20 Ручная дуговая сварка опорной балки из стали марки ВСт-3пс 21 Технология ручной дуговой сварки декоративного ограждения приусадебного участка 22 Ручная дуговая сварка мусорного контейнера 23 Технология ручной дуговой сварки оконной решётки 24 Технология ручной дуговой сварки подставки 25 Технология ручной дуговой сварки подставки 26 Технология газовой сварки тройника системы водоснабжения 27 Технология ручной дуговой сварки опоры из швеллера 28 Технология ручной дуговой сварки каркаса стола 29 Технология ручной дуговой сварки опорной балки 30 Технология ручной дуговой сварки резервуара 31 Технология ручной дуговой сварки кронштейна 32 Технология ручной дуговой сварки настила 34 Технология ручной дуговой сварки подставки 35 Технология газовой сварки отопительной секции 36 Технология газовой сварки отвода, диаметром трубы 57 мм, 37 Технология газовой сварки смесителя	17	Газовая сварка стыков труб диаметром 108 мм в неповоротном положении
20 Ручная дуговая сварка опорной балки из стали марки ВСт-3пс 21 Технология ручной дуговой сварки декоративного ограждения приусадебного участка 22 Ручная дуговая сварка мусорного контейнера 23 Технология ручной дуговой сварки оконной решётки 24 Технология ручной дуговой сварки садового бака 25 Технология ручной дуговой сварки подставки 26 Технология газовой сварки тройника системы водоснабжения 27 Технология ручной дуговой сварки опоры из швеллера 28 Технология ручной дуговой сварки каркаса стола 29 Технология ручной дуговой сварки опорной балки 30 Технология ручной дуговой сварки резервуара 31 Технология ручной дуговой сварки кронштейна 32 Технология газовой сварки фильтра грубой очистки 33 Технология ручной дуговой сварки настила 34 Технология ручной дуговой сварки отопительной секции 35 Технология газовой сварки отопительной секции 36 Технология газовой сварки смесителя	18	
21 Технология ручной дуговой сварки декоративного ограждения приусадебного участка 22 Ручная дуговая сварка мусорного контейнера 23 Технология ручной дуговой сварки оконной решётки 24 Технология ручной дуговой сварки садового бака 25 Технология ручной дуговой сварки подставки 26 Технология газовой сварки тройника системы водоснабжения 27 Технология ручной дуговой сварки опоры из швеллера 28 Технология ручной дуговой сварки каркаса стола 29 Технология ручной дуговой сварки опорной балки 30 Технология ручной дуговой сварки резервуара 31 Технология ручной дуговой сварки кронштейна 32 Технология газовой сварки фильтра грубой очистки 33 Технология ручной дуговой сварки настила 34 Технология ручной дуговой сварки подставки 35 Технология газовой сварки отопительной секции 36 Технология газовой сварки отвода, диаметром трубы 57 мм, 37 Технология газовой сварки смесителя	19	Ручная дуговая сварка фермерского перекрытия для здания
22 Ручная дуговая сварка мусорного контейнера 23 Технология ручной дуговой сварки оконной решётки 24 Технология ручной дуговой сварки подставки 25 Технология ручной дуговой сварки подставки 26 Технология газовой сварки тройника системы водоснабжения 27 Технология ручной дуговой сварки опоры из швеллера 28 Технология ручной дуговой сварки каркаса стола 29 Технология ручной дуговой сварки опорной балки 30 Технология ручной дуговой сварки резервуара 31 Технология ручной дуговой сварки кронштейна 32 Технология газовой сварки фильтра грубой очистки 33 Технология ручной дуговой сварки настила 34 Технология ручной дуговой сварки подставки 35 Технология газовой сварки отопительной секции 36 Технология газовой сварки отвода, диаметром трубы 57 мм, 37 Технология газовой сварки смесителя	20	Ручная дуговая сварка опорной балки из стали марки ВСт-3пс
23 Технология ручной дуговой сварки оконной решётки 24 Технология ручной дуговой сварки подставки 25 Технология ручной дуговой сварки подставки 26 Технология газовой сварки тройника системы водоснабжения 27 Технология ручной дуговой сварки опоры из швеллера 28 Технология ручной дуговой сварки каркаса стола 29 Технология ручной дуговой сварки опорной балки 30 Технология ручной дуговой сварки резервуара 31 Технология ручной дуговой сварки кронштейна 32 Технология газовой сварки фильтра грубой очистки 33 Технология ручной дуговой сварки настила 34 Технология ручной дуговой сварки подставки 35 Технология газовой сварки отопительной секции 36 Технология газовой сварки отвода, диаметром трубы 57 мм, 37 Технология газовой сварки смесителя	21	Технология ручной дуговой сварки декоративного ограждения приусадебного участка
24 Технология ручной дуговой сварки подставки 25 Технология ручной дуговой сварки подставки 26 Технология газовой сварки тройника системы водоснабжения 27 Технология ручной дуговой сварки опоры из швеллера 28 Технология ручной дуговой сварки каркаса стола 29 Технология ручной дуговой сварки опорной балки 30 Технология ручной дуговой сварки резервуара 31 Технология ручной дуговой сварки кронштейна 32 Технология газовой сварки фильтра грубой очистки 33 Технология ручной дуговой сварки настила 34 Технология ручной дуговой сварки подставки 35 Технология газовой сварки отопительной секции 36 Технология газовой сварки отвода, диаметром трубы 57 мм, 37 Технология газовой сварки смесителя	22	Ручная дуговая сварка мусорного контейнера
25 Технология ручной дуговой сварки подставки 26 Технология газовой сварки тройника системы водоснабжения 27 Технология ручной дуговой сварки опоры из швеллера 28 Технология ручной дуговой сварки каркаса стола 29 Технология ручной дуговой сварки опорной балки 30 Технология ручной дуговой сварки резервуара 31 Технология ручной дуговой сварки кронштейна 32 Технология газовой сварки фильтра грубой очистки 33 Технология ручной дуговой сварки настила 34 Технология ручной дуговой сварки подставки 35 Технология газовой сварки отопительной секции 36 Технология газовой сварки отвода, диаметром трубы 57 мм, 37 Технология газовой сварки смесителя	23	
26 Технология газовой сварки тройника системы водоснабжения 27 Технология ручной дуговой сварки опоры из швеллера 28 Технология ручной дуговой сварки каркаса стола 29 Технология ручной дуговой сварки опорной балки 30 Технология ручной дуговой сварки резервуара 31 Технология ручной дуговой сварки кронштейна 32 Технология газовой сварки фильтра грубой очистки 33 Технология ручной дуговой сварки настила 34 Технология ручной дуговой сварки подставки 35 Технология газовой сварки отопительной секции 36 Технология газовой сварки отвода, диаметром трубы 57 мм, 37 Технология газовой сварки смесителя	24	Технология ручной дуговой сварки садового бака
27 Технология ручной дуговой сварки опоры из швеллера 28 Технология ручной дуговой сварки каркаса стола 29 Технология ручной дуговой сварки опорной балки 30 Технология ручной дуговой сварки резервуара 31 Технология ручной дуговой сварки кронштейна 32 Технология газовой сварки фильтра грубой очистки 33 Технология ручной дуговой сварки настила 34 Технология ручной дуговой сварки подставки 35 Технология газовой сварки отопительной секции 36 Технология газовой сварки отвода, диаметром трубы 57 мм, 37 Технология газовой сварки смесителя	25	Технология ручной дуговой сварки подставки
28 Технология ручной дуговой сварки каркаса стола 29 Технология ручной дуговой сварки опорной балки 30 Технология ручной дуговой сварки резервуара 31 Технология ручной дуговой сварки кронштейна 32 Технология газовой сварки фильтра грубой очистки 33 Технология ручной дуговой сварки настила 34 Технология ручной дуговой сварки подставки 35 Технология газовой сварки отопительной секции 36 Технология газовой сварки отвода, диаметром трубы 57 мм, 37 Технология газовой сварки смесителя	26	
 Технология ручной дуговой сварки опорной балки Технология ручной дуговой сварки резервуара Технология ручной дуговой сварки кронштейна Технология газовой сварки фильтра грубой очистки Технология ручной дуговой сварки настила Технология ручной дуговой сварки подставки Технология газовой сварки отопительной секции Технология газовой сварки отвода, диаметром трубы 57 мм, Технология газовой сварки смесителя 	27	
30 Технология ручной дуговой сварки резервуара 31 Технология ручной дуговой сварки кронштейна 32 Технология газовой сварки фильтра грубой очистки 33 Технология ручной дуговой сварки настила 34 Технология ручной дуговой сварки подставки 35 Технология газовой сварки отопительной секции 36 Технология газовой сварки отвода, диаметром трубы 57 мм, 37 Технология газовой сварки смесителя	28	
31 Технология ручной дуговой сварки кронштейна 32 Технология газовой сварки фильтра грубой очистки 33 Технология ручной дуговой сварки настила 34 Технология ручной дуговой сварки подставки 35 Технология газовой сварки отопительной секции 36 Технология газовой сварки отвода, диаметром трубы 57 мм, 37 Технология газовой сварки смесителя	29	
 Технология газовой сварки фильтра грубой очистки Технология ручной дуговой сварки настила Технология ручной дуговой сварки подставки Технология газовой сварки отопительной секции Технология газовой сварки отвода, диаметром трубы 57 мм, Технология газовой сварки смесителя 	-	
 Технология ручной дуговой сварки настила Технология ручной дуговой сварки подставки Технология газовой сварки отопительной секции Технология газовой сварки отвода, диаметром трубы 57 мм, Технология газовой сварки смесителя 		
 34 Технология ручной дуговой сварки подставки 35 Технология газовой сварки отопительной секции 36 Технология газовой сварки отвода, диаметром трубы 57 мм, 37 Технология газовой сварки смесителя 		
35 Технология газовой сварки отопительной секции 36 Технология газовой сварки отвода, диаметром трубы 57 мм, 37 Технология газовой сварки смесителя	_	
36 Технология газовой сварки отвода, диаметром трубы 57 мм, 37 Технология газовой сварки смесителя		
37 Технология газовой сварки смесителя	35	1
1		
38 Технология ручной дуговой сварки фермерского перекрытия		
	38	Технология ручной дуговой сварки фермерского перекрытия