**ГОБПОУ «Елецкий колледж экономики,**

**промышленности и отраслевых технологий»**

 **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

|  |
| --- |
| **ПП.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом** |

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

 **Елец, 2018 г.**

Фонд оценочных средств (ФОС), разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) для профессии среднего профессионального образования СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 29 января 2016 г. № 50 (зарегистрирован в Минюсте России 24.02.2016 №41197) и соответствует профессиональному стандарту **Сварщик,** регистрационный номер 14,утвержденному приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. №701н

Организация разработчик: ГОБПОУ СПО «Елецкий колледж экономики, промышленности и отраслевых технологий»

Разработчики:

Павлова Надежда Викторовна, мастер производственного обучения,

Трубицына Юлия Сергеевна, преподаватель дисциплин профессионального цикла.

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНОна заседании УГС 15.00.00Протокол №\_\_1\_\_\_ от 31 августа 2018 г.Председатель ЦМК \_\_\_\_\_\_\_ М.А. Нетета | ОДОБРЕНОЗаместитель директора по УМР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.К. Кириллова |

**СОДЕРЖАНИЕ**

**I Паспорт комплекта фонда оценочных средств**………………………………4

1 Область применения……………………………………………………................4

2 Объекты оценивания – результаты освоения ПП 02…………………………....4

3 Формы контроля и оценки результатов освоения ПП 02……………………….7

3.1.Формы текущего контроля……………………………………………….7

3.2.Формы промежуточной аттестации…………………………………….12

4.Система оценивания промежуточной аттестации……………………………...12

**II Промежуточная аттестация по ПМ 02. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом**…………………………………...13

Спецификация дифференцированного зачета……………………………………13

Приложение № 1……..……………………………………………………………..19

**I Паспорт комплекта фонда оценочных средств**

**1.Область применения**

Комплект фонда оценочных средств (ФОС) предназначен для проверки результатов освоения ПП 02. «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом», входящего в состав ПМ.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом», основной профессиональной образовательной программы (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

**2. Объекты оценивания – результаты освоения ПП**

ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения ПП.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом», в соответствии с ФГОС профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). ПМ.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом».

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

* проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
* проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
* проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
* проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
* подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
* настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;
* выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;
* выполнения дуговой резки

**уметь:**

* проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
* настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
* выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
* владеть техникой дуговой резки металла

**знать:**

* основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;
* основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;
* сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
* технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;
* основы дуговой резки;
* причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом.

Вышеперечисленные умения, знания и практический опыт направлены на формирование у студентов следующих **профессиональных и общих компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| 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 |
| 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 |
| 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 |

2.1. Профессиональные компетенции, подлежащие проверке при выполнении задания

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| 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 |

**3. Формы контроля и оценки результатов освоения ПП.02 «Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях».**

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения ПП.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом,».

В соответствии с учебным планом профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), рабочей программой ПМ.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом», для ПП.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом», предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

**3.1.Формы текущего контроля**

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения.

Текущий контроль результатов освоения для ПП.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» в соответствии с рабочей программой и календарно-тематическим планом происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

– устный опрос,

– выполнение приемов труда.

**Проверка выполнения самостоятельной работы**

Самостоятельная работа направлена на самостоятельное освоение и закрепление студентами практических умений, овладение профессиональными компетенциями.

Самостоятельная подготовка студентов по ПП.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом», предполагает следующие виды и формы работы:

– Систематическая проработка учебной и специальной технической литературы;

– Самостоятельное изучение материала по учебной и специальной технической литературе;

– Работа со справочной литературой и нормативными материалами;

– Подготовка к дифференцированному зачету.

Задания для выполнения самостоятельной работы, методические рекомендации по выполнению и критерии их оценивания представлены в методических рекомендациях по организации и проведению самостоятельной работы студентов.

**Проверка выполнения дифференцированного зачета**

Дифференцированный зачет проводится с целью контроля усвоенных умений и знаний и последующего анализа типичных ошибок и затруднений студентов в конце изучения ПП.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом».

 Согласно календарно-тематическому плану ПП.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом».Предусмотрено проведение дифференцированного зачета, в форме проверочной работы.

**Сводная таблица по применяемым формам и методам текущего контроля и оценки результатов обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты** **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки**  |
| Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва |  -Организация рабочего места;* -Соблюдение требований безопасности труда при проведении ручной дуговой сварки
* - Подбор инструмента и оборудования;
* - Подбор сварочных материалов для ручной дуговой сварки углеродистых и конструкционных сталей;
* - Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для ручной дуговой сварки;
* - Выбор режимов ручной дуговой сварки и настройка сварочного оборудования в соответствие с конкретной задачей;
* -Ручная дуговая сварка различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва;

- Контроль выполнения процесса ручной дуговой сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей;- Исправление дефектов сварных соединений деталей из углеродистых и конструкционных сталей | Оценка выполнения тестовых заданий;оценка устных ответов;оценка выполнения контрольных работ;оценка практических заданий и дифференцированных зачетов;квалификационный экзамен по профессиональному модулю |
| Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва | -Организация рабочего места;-Соблюдение требований безопасности труда при проведении ручной дуговой сварки;-Подбор инструмента и оборудования;-Подбор сварочных материалов для ручной дуговой сварки цветных металлов и сплавов;-Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для ручной дуговой сварки;-Выбор режимов ручной дуговой сварки и настройка сварочного оборудования в соответствие с конкретной задачей;-Ручная дуговая сварка различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва;-Контроль выполнения процесса ручной дуговой сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов;- Исправление дефектов сварных соединений деталей из цветных металлов и сплавов |
| Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей | -Организация рабочего места;-Соблюдение требований безопасности труда при проведении ручной дуговой наплавки;-Подбор инструмента и оборудования;-Подбор сварочных материалов;-Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для ручной дуговой наплавки;-Выбор режимов ручной дуговой наплавки и настройка сварочного оборудования в соответствии;-Ручная дуговая наплавка различных металлов;-Контроль выполнения процесса ручной;-Исправление дефектов ручной дуговой наплавки |
| Выполнять дуговую резку различных деталей | -Организация рабочего места.Соблюдение требований безопасности труда при проведении дуговой резки;-Подбор инструмента и оборудования;-Подбор сварочных материалов для дуговой резки различных деталей;-Проверка работоспособности и исправности оборудования для дуговой резки;-Выбор режимов дуговой резки и настройка оборудования в соответствие с конкретной задачей; -Дуговая резка различных деталей; -Контроль выполнения процесса дуговой резки различных деталей; -Исправление дефектов дуговой резки различных деталей |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты** **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки**  |
| Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | * демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии;
 | Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем | * мотивированное обоснование выбора способа решения профессиональной задачи;
 | Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы | * демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях;
* способность к самоанализу и коррекции результатов собственной деятельности;
* демонстрация качества выполнения профессиональных задач;
* способность нести ответственность за результаты своей работы;
 | Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях |
| Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач | * нахождение и использование информации для качественного выполнения профессиональных задач;
* использование нескольких источников информации;
 | Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях |
| Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | * решение профессиональных задач на основе самостоятельно найденной информации с использованием ИКТ;
* оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ;
 | Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами | * взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;
* участие в планировании организации групповой работы;
* выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности;
 | Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях |

**3.2.Формы промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по ПП.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» дифференцированный зачет, спецификация которого содержится в данном ФОС.

Студенты допускаются к сдаче дифференцированного зачета при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических упражнений, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом ПП.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом».

**4. Система оценивания комплекта ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации**

Система оценивания вида работ описана в соответствующих методических рекомендациях и в спецификации дифференцированного зачета. При оценивании практических упражнений и самостоятельной работы студента учитывается следующее:

– качество выполнения приемов труда;

– качество устных ответов на вопросы и тесты,

Каждый вид работы оценивается по 5-ти бальной шкале.

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа и выполнение приемов труда;

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет приемами труда, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, владеет приемами труда, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы и выполнении приемов труда; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Тест оценивается по 5-ти бальной шкале следующим образом: стоимость каждого вопроса 1 балл. За правильный ответ студент получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие баллы не начисляются.

Оценка «5» соответствует 86% – 100% правильных ответов;

Оценка «4» соответствует 73% – 85% правильных ответов;

Оценка «3» соответствует 53% – 72% правильных ответов;

Оценка «2» соответствует 0% – 52% правильных ответов

**II Промежуточная аттестация по ПП.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»**

**Спецификация**

**Дифференцированного зачета**

**По ПП.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»**

**Назначение дифференцированного зачета**- оценить уровень подготовки студентов по ПП.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» с целью установления их готовности к дальнейшему освоению профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

**1 Содержание дифференцированного зачета** определяется в соответствии с ФГОС профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), рабочей программой ПП.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом».

**2 Принципы отбора содержания дифференцированного зачета:**

Ориентация на требования к результатам освоения ПП.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом», представленным в соответствии с ФГОС профессии15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), рабочей программой ПП.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом».

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающихся должен

**уметь:**

* проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
* настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
* выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
* владеть техникой дуговой резки металла

**знать:**

* основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;
* основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;
* сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
* технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;
* основы дуговой резки;
* причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом.

**3 Структура дифференцированного зачета**

Составляющий необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС, рабочей программы ПП.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом».

Задание дифференцированного зачета предлагаются в форме проверочной квалификационной работы.

Тематика задания:

– Подготовить сварочное оборудование к работе;

– Выполнить ручную дуговую сварку деталей;

–Выполнить ручную дуговую наплавку деталей;

– Выполнить дуговую резку металла.

Практическое задание направлено на проверку умений выполненияручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.

**4 Перечень разделов ПП.02, включенных в дифференцированный зачет**

 **Раздел 1.** Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей и цветных металлов во всех пространственных положениях сварного шва

**5 Система оценивания дифференцированного зачета в целом**

При оценивании дифференцированного зачета студента учитывается

– правильность выбора материала, подбора режимов ручной дуговой сварки, наплавки, резки в установленное время;

– чтение чертежей;

– технология выполнения ручной дуговой сварки;

– технология выполнения ручной дуговой наплавки;

– технология выполнения дуговой резки;

– отсутствие не провара в корне шва и между слоями;

– неравномерность ширины шва;

**6 Время проведения дифференцированного зачета:**

Время на выполнение практического задания студента на дифференцированном зачете составляет 6 часов.

**Инструкция для студентов**

**1 Форма проведения промежуточной аттестации** по ПП.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом», дифференцированный зачет в форме проверочной квалификационной работы.

**2 Принципы отбора содержания дифференцированного зачета:**

Ориентация на требования к результатам освоения ПП.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом».

**2.1 Профессиональные компетенции, подлежащие проверке при выполнении задания**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| 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 |

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающихся должен

**уметь:**

проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым

электродом;

* настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
* выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
* владеть техникой дуговой резки металла

**знать:**

* основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;
* основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;
* сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
* технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;
* основы дуговой резки;
* причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом.

**3 Структура дифференцированного зачета**

Дифференцированный зачет содержит 1 задание, состоящее из 4 операций.

Задание дифференцированного зачета предлагаются в форме квалификационной работы.

Тематика задания:

– Подготовить сварочное оборудование к работе;

– Выполнить ручную дуговую сварку деталей;

– Выполнить ручную дуговую наплавку деталей;

– Выполнить дуговую резку металла.

Практическое задание направлено на проверку умений выполненияручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.

**4 Перечень разделов ПП.02, включенных в дифференцированный зачет.**

**Раздел 1** Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей и цветных металлов во всех пространственных положениях сварного шва

**5 Система оценивания дифференцированного зачета в целом:**

При оценивании дифференцированного зачета студента учитывается

– правильность выбора материала, подбора режимов ручной дуговой сварки, наплавки, резки в установленное время;

– чтение чертежей;

– технология выполнения ручной дуговой сварки;

– технология выполнения ручной дуговой наплавки;

–технология выполнения дуговой резки;

– отсутствие не провара в корне шва и между слоями;

– неравномерность ширины шва;

– наружных поперечных и продольных трещи.

Выполнение каждого этапа задания оценивается в 1 балл.

5.1 Оценка «5» ставится за выполнение 86%-100% задания;

5.2 Оценка «4» ставится за выполнение 73%- 85% задания;

5.3 Оценка «3» ставится за выполнение 53%- 72% задания;

5.4 Оценка «2» ставится за выполнение 0%- 52% задания

**6 Время проведения дифференцированного зачета:**

Время на выполнение практического задания студента на дифференцированном зачете составляет 6 часов.

**7 Рекомендации по подготовке к дифференцированному зачету:**

При подготовке к дифференцированному зачету рекомендуется использовать: ЕНиР §22-1

 1. Учебные элементы

2.Инструкционно-технологические карты

3. Учебную литературу

 **ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

ГОБПОУ «Елецкий колледж экономики, промышленности и отраслевых технологий»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ОДОБРЕНОЦМК УГС 15.00.00Протокол № \_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018г.Председатель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Дифференцированный зачетПП. 02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»15.01.05 Сварщик(ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) | СогласованоЗаместитель директора по УМР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2018г. |

– Подготовить сварочное оборудование к работе;

– Выполнить ручную дуговую сварку детали по чертежу;

– Выполнить ручную дуговую наплавку детали по чертежу;

– Выполнить дуговую резку металла по размерам указанным в чертеже

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Овчинников В.В. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях. Учебник 2017г. М. Издательский центр Академия
2. Милютин В.С. Источники питания и оборудование для электрической сварки 2016г. М. Издательский центр Академия
3. Галушкина В.Н., Технология производства сварных конструкций. Учебник М.: Издательский центр «Академия», 2016г
4. Овчинников В.В. Расчет и проектирование сварных конструкций. Учебник М.: Издательский центр «Академия», 2017г
5. Маслов Б.Г. Производство сварных конструкций 2015г М. Издательский центр Академия

Информационные ресурсы:

 Классификаторы социально-экономической информации:

[Электронный ресурс].

Форма доступа – http://www.consultant.ru.

 Электронный ресурс «Сварка».

Форма доступа:

- www.svarka-reska.ru

- www.svarka.net

- www.prosvarkу.ru

- websvarka.ru

Сайт htt://www.svarka-lib.com/