**ГОБПОУ «Елецкий колледж экономики,**

**промышленности и отраслевых технологий»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

|  |
| --- |
| **УП.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, 2018г.**

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.

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

**СОДЕРЖАНИЕ**

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

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

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

3 Формы контроля и оценки результатов освоения УП 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……...……………………………………………………………..20

**I Паспорт комплекта фонда оценочных средств**

**1.Область применения**

Комплект фонда оценочных средств (ФОС) предназначен для проверки результатов освоения УП 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 УП**

ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения УП.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 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 УП.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»**

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

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

**Спецификация**

**Дифференцированного зачета**

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

**Назначение дифференцированного зачета** - оценить уровень подготовки студентов по УП.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 УП.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом».

**2 Принципы отбора содержания дифференцированного зачета:**

Ориентация на требования к результатам освоения УП.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 УП.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 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 УП.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 УП.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 трещин.

Оценка за дифференцированный зачет ставится по среднему баллу за выполнение всех операций.

Выполнение каждого этапа задания оценивается в 1 балл.

4.1Оценка «5» ставится за выполнение 86%-100% задания;

4.2Оценка «4» ставится за выполнение 73%- 85% задания;

4.3Оценка «3» ставится за выполнение 53%- 72% задания;

4.4Оценка «2» ставится за выполнение 0%- 52% задания;

**6 Время проведения дифференцированного зачета:**

Время на выполнение практического задания на дифференцированном зачете составляет 6 часов

**Инструкция для студентов**

**1 Форма проведения промежуточной аттестации** по УП.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 УП.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом». представленным в соответствии с ФГОС профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), рабочей программой УП.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 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 УП.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 УП.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 трещин.

Оценка за дифференцированный зачет ставится по среднему баллу за выполнение всех операций.

Выполнение каждого этапа задания оценивается в 1 балл.

4.1Оценка «5» ставится за выполнение 86%-100% задания;

4.2Оценка «4» ставится за выполнение 73%- 85% задания;

4.3Оценка «3» ставится за выполнение 53%- 72% задания;

4.4Оценка «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»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ОДОБРЕНО  ЦМК УГС 15.00.00  Протокол № \_\_  от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018г.  Председатель  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Дифференцированный зачет  УП. 02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»  15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) | Согласовано  Заместитель директора по УМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2018г. |

– Подготовить сварочное оборудование к работе;

– Выполнить ручную дуговую сварку деталей по чертежу;

– Выполнить ручную дуговую наплавку деталей по чертежу;

– Выполнить дуговую резку металла по размерам чертежа

**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 пространственныхположениях. Учебник 2017 М. Издательский центр Академия
2. Милютин В.С. Источники питания и оборудование дляэлектрической сварки 2016 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 2016 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/