

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Сельскохозяйственный техникум» г. Бугуруслана Оренбургской области

Рассмотрено
на заседании ПЦК мастеров п/о
Протокол № 1 от « 30 » 08 2016 г.
Председатель ПЦК А.А. Астрелина С.В.



Утверждаю
Директор ГАПОУ «СХТ»
Н.Ю. Гайструк
« 31 » 08 2016 г.

Программа
текущего контроля и промежуточной аттестации
по дисциплине ОП. 01 «Материаловедение»
для профессии: 19906 «Электросварщик ручной сварки»

форма обучения: очная

вид подготовки: базовая

2016 г.

Наличие внешних экспертов при разработке программы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине **ОП. 01 «Материаловедение»** для профессии: **19906 «Электросварщик ручной сварки»**

Работодатель:

Трондин Иван Георгиевич – инженер-технолог ООО ОЭЗ «Триумф»

Преподаватели, читающие смежные дисциплины:

Рябиков Павел Тимофеевич - мастер производственного обучения

Пояснительная записка	5
Содержание дисциплины	9
Текущий контроль	13
Промежуточная аттестация	16
Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	18
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	19
Лист ознакомления обучающихся	20

Программа текущего контроля и промежуточной аттестации (далее – Программа) разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по профессии **19906 «Электросварщик ручной сварки»**.

Организация разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Сельскохозяйственный техникум» г.Бугуруслана Оренбургской области.

Разработчики: Катечкина Зоя Владимировна - преподаватель специальных дисциплин

Настоящая программа разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- федеральный закон «Об образовании в РФ» от 21 декабря 2012 года №273;
- федеральный государственный профессиональный стандарт по профессии «Сварщик»
- «Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в ГАПОУ «СХТ» г.Бугуруслана Оренбургской области;
- рабочая программа ГАПОУ «СХТ» г.Бугуруслана Оренбургской области по дисциплине ОП.01 «Материаловедение»;
- учебный план ГАПОУ «СХТ» г.Бугуруслана Оренбургской области по профессии 19906 «Электросварщик ручной сварки»;

Программа текущего контроля и промежуточной аттестации является частью основной программы профессионального обучения по профессии 19906 «Электросварщик ручной сварки».

Освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объёма дисциплины «Материаловедение», сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в форме определённой учебным планом по данной профессии, который утвержден директором ГАПОУ «СХТ» г. Бугуруслана Оренбургской области.

Цели промежуточной аттестации:

- аттестация обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям, соответствующей программы профессионального обучения;
- оценка качества освоения основной программы профессионального обучения.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате изучения учебной дисциплины **«Материаловедение»** обучающийся **должен знать:**

- основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
- основные сведения о металлах и сплавах;
- основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию.

уметь:

- выполнять механические испытания образцов материалов; использовать физико-химические методы исследования металлов;
- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;

Электросварщик ручной сварки должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

- 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.

Электросварщик ручной сварки должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Выполнение электросварочных работ

- ПК 1.1.Выполнять подготовительные и сборочные операции перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки

- ПК 1.2.Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций
- ПК 1.3. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций
- ПК 1.4.Выполнять сварку ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом (НГ), сварку нагретым инструментом (НИ), экструзионная сварка (Э) простых деталей неответственных конструкций из полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.)

Контроль обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям осваиваемой программы профессионального обучения, оценка качества освоения основной программы профессионального обучения осуществляется путем проведения следующих видов контроля:

- текущего контроля (в рамках данного контроля может осуществляться входной контроль);
- промежуточная аттестация (рубежный контроль, итоговый контроль, завершающий этап изучения дисциплины)

Выписка из учебного плана

Индекс дисциплины и курсов	Наименование дисциплины и курсов	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час)			
			Самостоятельная работа	Всего занятий	в том числе	
					ПЗ	Лекций, уроков
ОП.01	Материаловедение	ДЗ	-	10	6	4

ДЗ - дифференцированный зачёт;

ПЗ- практические занятия.

Планирование текущего контроля и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Текущий контроль		Итоговая аттестация
		Методы текущего контроля и оценки результатов	Контрольная работа, примерные сроки.	
1	Раздел 1. Материаловедение	Устный опрос, оценивание ПЗ, тестирование по темам раздела	Практико-ориентированное тестирование (по расписанию, последний урок раздела)	Дифференцированный зачёт.

II.Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Материаловедение.

Основные сведения о металлах и сплавах. Термическая обработка стали и чугуна. Цветные металлы и сплавы. Материалы для наплавки, сварки и резки металлов. Термическая обработка металлов и ее виды. Защита металлов от коррозии. Электроды для дуговой сварки и наплавки. Основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности. Наименование, маркировка, свойства обрабатываемого материала. Правила применения охлаждающих и смазывающих материалов. Основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификация.

III. Текущий контроль

3.1. Входной контроль помогает диагностировать готовность обучающихся к изучению дисциплины, а также для определения уровня первоначальных знаний. В дальнейшем помогает скоординировать процесс обучения и применение различных технологий обучения. Входной контроль осуществляется путем письменного опроса. Осуществляет преподаватель данной дисциплины. Входной контроль проводится на первом занятии. Результаты входного контроля оцениваются по трехбалльной шкале: (высокий, средний, низкий уровни знаний).

Задания входного контроля направлены на выявления уровня понимания студентами основных терминов и понятий, связанных с технологическим оборудованием предприятий сварочного производства

Задание. Как вы понимаете следующие термины и понятия (задания сгруппированы по три термина / определения):

- металлы;
- сплавы;
- коррозия;
- электроды;
- охлаждающие материалы;
- смазывающие материалы;
- уплотнительные материалы;
- сталь;
- термическая обработка металлов.

Критерии оценки входного контроля

Результаты входного контроля оцениваются по трехбалльной шкале. Для оценки результатов входного контроля выбраны следующие критерии:

В – высокий уровень знаний (не менее двух полностью правильных ответов из трех заданных вопросов);

С – средний уровень знаний (не менее одного полностью правильного ответа из трех вопросов);

Н – низкий уровень знаний (нет полных ответов ни на один из трех предложенных вопросов).

3.2. Текущий контроль предназначен для проверки качества усвоения материала по изученной теме, стимулирования своевременной учебной работы обучающихся и получения обратной связи для планирования и осуществления корректирующих и предупреждающих действий, а также, при необходимости, и коррекции методики проведения занятий.

Текущий контроль проводится в форме: устного и письменного опроса; оценивания лабораторных и практических занятий, выполнение тестов.

Объектом оценки при текущем контроле могут выступать:

- письменные и устные ответы обучающихся;
- контрольные работы;
- лабораторные и практические занятия;
- доклады, рефераты; сообщения;
- участие в деловых играх и другие виды работ, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Результаты текущего контроля оцениваются по стандартной шкале: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно. И регистрируются в журнале учета теоретического обучения (в журнале производственного обучения - при наличии).

Положительная оценка («3», «4», «5») выставляется, когда обучающийся показал владение основным программным материалом. Оценка «5» выставляется при условии безупречного ответа либо при наличии 1-2 мелких погрешностей, «4» - при наличии 1-2 недочетов. Неудовлетворительная оценка («1», «2») выставляется в том случае, когда ученик показал неусвоение основного программного материала.

При оценке знаний необходимо учитывать основные качественные характеристики овладения учебным материалом: имеющиеся у обучающихся фактические знания и умения, их полноту, прочность, умение применять на практике в различных ситуациях, владение терминологией и специфическими способами обозначения и записи.

Результат оценки зависит от наличия и характера погрешностей, допущенных при устном ответе или в письменной работе. Среди погрешностей можно выделить ошибки, недочеты и мелкие погрешности.

Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что студент не овладел основными знаниями и умениями и их применением.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или отсутствии знаний, которые в соответствии с программой не считаются основными. Недочетом также считается погрешность, которая могла бы расцениваться как ошибка, но допущена в одних случаях и не допущена в других аналогичных случаях. К недочетам относятся погрешности, объясняемые рассеянностью или недосмотром, небрежная запись.

К мелким погрешностям относятся погрешности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные опiski и т.п.

Вопрос об отнесении погрешности к ошибкам, недочетам или мелким погрешностям решается преподавателем в соответствии с требованиями к усвоению материала на данном этапе обучения.

Если одна и та же ошибка (недочет) встречается несколько раз, то это рассматривается как одна ошибка (один недочет). Зачеркивания и исправления ошибкой считать не следует.

IV. Промежуточная аттестация

Итоговый контроль обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей программы дисциплины «Материаловедение» за курс обучения проводится в форме **дифференцированного зачёта (тестирование)**.

Практико-ориентированный контрольно-измерительный материал представлен в приложении 2. Данный материал не доводится до сведения обучающихся.

Методические рекомендации и критерии оценивания по проверке и оценке выполнения контрольно-измерительных материалов при прохождении промежуточной аттестации за первый курс обучения.

Контрольно-измерительный материал промежуточной аттестации по дисциплине «Материаловедение» составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по методологии разработки контрольно-измерительных материалов единого государственного экзамена.

Контрольно-измерительные материалы разбиты на три блока:

- блок А – 15 заданий;
- блок В – 3 задания;
- блок С – 3 задания;

Задания каждого блока оцениваются с коэффициентом сложности. Блок А – 1, Блок В – 2, Блок С – 3.

Первый блок заданий - часть А содержит пятнадцать заданий. Каждому заданию дается три-четыре варианта ответа, нужно выбрать правильный. При проверке части А рекомендуется правильный ответ каждого задания оценить одним баллом. Таким образом, максимально достижимое количество баллов по первому блоку заданий - части А - 15.

Второй блок заданий - часть В содержит три задания. Обучающийся должен вписать нужное слово (определение), установить соответствие или правильную последовательность технологических операций. Правильный ответ в каждом задании (В1 – В3) оценивается двумя баллами. Максимально достижимое количество баллов по второму блоку заданий - части В - 6.

Третий блок заданий - часть С содержит три задания в виде ответов на вопросы, выполняемые в стиле рассуждения учащихся, где они должны дать полный и развернутый ответ. Оценка качества выполнения третьего блока заданий производится следующим образом:

3 балла - обучающийся дал правильный, полный, обоснованный ответ; показал свободное владение материалом и способами его применения; проявил оригинальность и самостоятельность.

2 балла - обучающийся дал правильный, но неполный или слабо обоснованный ответ; владеет материалом, но не проявил в ответе оригинальность или затрудняется в поиске вариантов решения; затрудняется делать выводы и обобщения.

1 балл - обучающийся дал неполный и необоснованный ответ и испытывает затруднения при выполнении задания; слабо связывает теоретические сведения с применением на практике

0 баллов - обучающийся имеет отрывочные знания по рассматриваемым в задании вопросам; допускает ошибки при формулировке выводов, дает неверный ответ или ответа нет.

Таким образом, максимально возможное суммарное количество баллов по всем трем частям (блокам) – $A + B + C = 15 + 6 + 9 = 30$.

Рекомендуется следующий порядок перевода полученных баллов контрольно-измерительных материалов в пятибалльную систему оценки знаний аттестации учащихся.

Оценка 5 (отлично) ставится, если обучающийся набрал от 26 до 30 баллов.

Оценка 4 (хорошо) ставится, если обучающийся набрал от 21 до 25 баллов.

Оценка 3 (удовлетворительно) ставится, если обучающийся набрал от 15 до 20 баллов.

Оценка 2 (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся набрал менее 15 баллов.

Балл	0 - 14	15 - 20	21 - 25	26-30
Оценка	2	3	4	5

V. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание умений и знаний	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
- выполнять механические испытания образцов материалов; использовать физико-химические методы исследования металлов; -пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; - выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;	- выполняет механические испытания образцов материалов; использует физико-химические методы исследования металлов; -пользуется справочными таблицами для определения свойств материалов; - выбирает материалы для осуществления профессиональной деятельности;	Результат наблюдений на практических занятиях и практическом зачете
Знать - - основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности; -наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала; -правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; - основные сведения о металлах и сплавах; -основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию.	Знает - основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности; -наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала; -правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; - основные сведения о металлах и сплавах; -основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию.	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценивание ЛПЗ
Промежуточная аттестация:		Дифф. зачет.

VI. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1.Журавлева Л.В. Материаловедение.-М.: Высшая школа,2007.

Дополнительная литература

1.Фетисова Г.П. Материаловедение и технология металлов. М.:ИРПО, 2008.

Интернет-ресурсы

Лист ознакомления обучающихся

с конкретными формами и процедурами текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине ОП. 01 «Материаловедение»

Профессия «Электросварщик ручной сварки»

Дата _____

№ п/п	Ф.И.О. обучающихся	Роспись
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

Практико-ориентированный контрольно-измерительный материал для оценки качества освоения основной программы профессионального обучения

Министерство образования Оренбургской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Сельскохозяйственный техникум» г. Бугуруслана Оренбургской области

Рассмотрено

на заседании ПЦК мастеров п/о

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель ПЦК _____ Астрелина С.В.

Утверждаю

Зам. директора по УПР «СХТ»

_____ М.В.Степанова

« ____ » _____ 20 ____ г.

**Задания для контроля знаний и умений
по дисциплине «Материаловедение»
по профессии «Электросварщик ручной сварки»**

Вариант 1.

Часть А.

А1. Какие вещества называются сплавами?

- а) соли металлов;
- б) простые вещества;
- в) твердые растворы

А2. При каком способе производства стали используется лом?

- а) мартеновский;
- б) бессемеровский;
- в) конверторный

А3. Способность металла обрабатываться давлением в холодном и горячем состоянии без признаков разрушения:

- а) ковкость;
- б) жидкотекучесть;
- в) обработка резанием

А4. Разрушение металлов и сплавов под воздействием внешней среды:

- а) азотирование;
- б) цианирование;
- в) коррозия

А5. Чем отличается железоуглеродистая сталь от чугуна?

- а) содержанием углерода;
- б) содержанием марганца;
- в) содержанием хрома

А6. Какие вещества называются металлами?

- а) сложные вещества;
- б) химические соединения;
- в) простые вещества, обладающие характерными свойствами

A7. Буквами У7-У12 обозначается сталь:

- а) инструментальная;
- б) конструкционная;
- в) сталь спец. назначения

A8. К черным металлам относятся:

- а) цинк и его сплавы;
- б) медь и ее сплавы;
- в) железо и его сплавы

A9. Какая бывает углеродистая сталь по назначению?

- а) конструкционная;
- б) инструментальная;
- в) все вышеперечисленные

A10. Кто впервые применил микроскоп для изучения внутреннего строения металла?

- а) Аносов;
- б) Чернов;
- в) Байков

A11. К сплавам относятся:

- а) сера;
- б) сталь;
- в) свинец

A12. Как сказывается расстояние между атомами на прочность металла?

- а) чем больше это расстояние, тем менее прочен металл;
- б) чем меньше это расстояние, тем более прочен металл;
- в) никак не зависит от расстояния между атомами

A13. Способы получения стали:

- а) мартеновский;
- б) доменный;
- в) оба вышеперечисленных

A14. Определить по марке твердый сплав:

- а) БрОСЦ 4-4-4
- б) ТЗОК4
- в) У9А

A15. Вид термической обработки:

- а) азотирование;
- б) диффузия;
- в) закалка

Часть В

В1. Процесс перехода вещества из одного жидкого состояния в твердое называется.....

В2. Твердые растворы, состоящие из металлов и неметаллов, называются.....

В3. Основу черных и цветных металлов и их термическую обработку заложил.....

Часть С.

С1. Расшифровать марку стали ХВГ

С2. Сталь, в которую наряду с обычными примесями соединяются специально вводимые элементы: хром, никель, титан и др. называется.....

С3. Назвать виды коррозии.

Вариант 2

Часть А

А1. В какой печи выплавляют чугун?

- а) мартеновская;
- б) конвертор;
- в) доменная.

А2. Назовите сырье по производству чугуна:

- а) железная руда;
- б) передельный чугун;
- в) шлак.

А3. Какой металл является цветным?

- а) железо;
- б) чугун;
- в) свинец.

А4. Что такое кристаллизация?

- а) процесс протекания химических реакций;
- б) процесс перехода вещества из жидкого в твердое;
- в) аллотропические превращения.

А5. К каким свойствам металлов относится тепловое расширение?

- а) физические;
- б) технологические;
- в) механические.

А6. Может ли железо образовывать сплав со свинцом?

- а) да;
- б) нет;
- в) не всегда.

А7. Содержание углерода в стали

- а) до 2%;
- б) более 2%
- в) более 6%

А8. Чугун и сталь - это сплав:

- а) железо с кислородом;
- б) железо с углеродом;
- в) железо с воздухом

А9. Как влияет углерод на свариваемость стали?

- а) ухудшает;
- б) улучшает;
- в) никак не влияет

А10. Найти высококачественную сталь:

- а) Ст 45;
- б) 45 BG 2;
- в) У8ГА

А11. Сколько атомов имеет кубическая объемноцентрированная решетка?

- а) 14;
- б) 9;
- в) 17

А12. Жидкотекучесть металла:

- а) способность металла расширяться при нагревании;
- б) способность металла заполнять определенную форму;
- в) разница между размерами модели и отливки.

A13. Укажите свойства металлов, относящихся к физическим:

- а) свариваемость;
- б) обрабатываемость;
- в) цвет

A14. По содержанию углерода стали различают:

- а) высокоуглеродистые;
- б) слабоуглеродистые;
- в) нормальноуглеродистые

A15. Виды термической обработки:

- а) температура нагрева;
- б) химические элементы насыщения;
- в) отжиг

Часть В.

B1. Все металлы делятся на

B2. Воображаемая пространственная сетка, в узлах которой расположены атомы называется.....

B3. Чем отличается железоуглеродистая сталь от чугуна?

Часть С.

C1. Как называется график, по которому видно изменение структуры состояния сплава при нагревании.

C2. Что показывает цифра 12 в марке стали 12X2M4A?

C3. Как называется процесс насыщения поверхностного слоя хромом?

Эталоны ответов.

Профессия: «Электросварщик ручной сварки» дисциплина «Материаловедение».

Вариант 1

Часть А

1-в	6-в	11-б
2-а	7-а	12-б
3-а	8-в	13-а
4-в	9-в	14-б
5-а	10-а	15-в

Часть В

B1. Кристаллизация

B2. Сплавом

B3. Чернов

Часть С

C1. Хромовольфрамовая сталь ХВ 5: 1% углерода, 1% хрома, 5% вольфрама

C2. Легированной

C3. Химическая и электрохимическая

Вариант 2

Часть А

1-в	6-б	11-б
2-а	7-а	12-б
3-в	8-б	13-в
4-б	9-а	14-а
5-а	10-в	15-в

Часть В

В1. Цветные, черные

В2. Кристаллическая решетка

В3. Содержанием углерода

Часть С

С1. Диаграмма состояния

С2. 0,12% углерода

С3. Хромирование