

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине: «Сварочные материалы» для направления подготовки 15.03.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ,
профиль "Оборудование и технология сварочного производства"

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы		Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций
Компетенция	Показатель оценивания	Этап (уровни)	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
ПК-17: умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	Знать:	уровень 1: Классификацию сварочных материалов	Уровень усвоения материала, предусмотренного программой курса (высокий, хороший, достаточный, материал не освоен).	Зачтено: 1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой курса – на достаточном уровне. 2. Уровень раскрытия причинно-следственных связей – низкий. 3. Качество ответа (логичность, убежденность, общая эрудиция) – логика ответа соблюдена, убежденность в правильности ответа – низкая Не зачтено: 1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой курса – материал не освоен. 2. Уровень раскрытия причинно-следственных связей – отсутствует. 3. Качество ответа (логичность, убежденность, общая эрудиция) – ответ нелогичен, либо ответ отсутствует"	Вопросы к зачету приведены в приложении	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, приведенные в стандарте ДВГУПС СТ 02-28-14 «Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации».
		уровень 2: маркировку сварочных материалов				
		уровень 3: Классификацию и маркировку сварочных материалов				
	Уметь:	уровень 1: Выбирать сварочные материалы	Уровень раскрытия причинно-следственных связей (высокий, достаточно высокий, низкий, отсутствует).			
		уровень 2: Выбирать сварочные и наплавочные материалы				
		уровень 3: Выбирать сварочные, наплавочные и присадочные материалы				
	Владеть:	уровень 1: Навыками прогнозирования состава формируемых покрытий	Качество ответа (логичность, убежденность, общая эрудиция) (на высоком уровне, а достаточно высоком уровне, на низком уровне, ответ нелогичен или отсутствует)			
		уровень 2: Навыками прогнозирования расчета состава формируемых покрытий				
		уровень 3: Навыками прогнозирования, расчета и оценки состава формируемых покрытий				
ПК-18 : умением применять методы стандартных испытаний по оп-	Знать:	уровень 1: стандартные методы испытаний				
		уровень 2: методы испытаний сварочных материалов				

ределению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий		уровень 3: методы испытаний и оценки сварочных материалов				
	Уметь:	уровень 1: проводить стандартные методы испытаний				
		уровень 2: проводить испытания сварочных материалов				
		уровень 3: проводить испытания и оценку сварочных материалов				
	Владеть:	уровень 1: Навыками прогнозирования технологических показателей				
		уровень 2: Навыками прогнозирования технологических показателей сварочных материалов				
		уровень 3: Навыками прогнозирования технологических показателей сварочных материалов и состава формируемых покрытий				

ПРИЛОЖЕНИЕ:

1. Примерная тематика домашних заданий

Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.

Изучение инструкции по охране труда.

Изучение нормативной документации.

2. ВОПРОСЫ к зачету

Формируемая компетенция: ПК-17

1. По каким основным признакам подразделяется проволока для целей сварки?
2. В каких случаях целесообразно применять для наплавки электродную ленту?

3. По каким признакам классифицируются сварочные электроды?
4. На основании каких данных определяется оптимальное значение коэффициента веса покрытия электродов?
5. Как наносят электродное покрытие на электродный стержень?
6. Какие технологические процессы предусмотрены в производстве сварочных электродов?
7. Чем вызвана необходимость изготовления порошковой проволоки и в чем состоит схема ее производства?
8. Какие раскислители присутствуют в сварочной проволоке Св. 08Г2С?
9. Из какого материала был изготовлен первый электрод для электродуговой сварки?
10. Для чего служат неплавящиеся электроды в сварочном процессе?
11. Какие материалы кроме угля (графита) используются для изготовления неплавящихся электродов?
12. Какие методы для стабилизации горения дуги применяются при использовании в сварочном процессе угольных или графитовых электродов?
13. Для чего применяется омеднение поверхности угольных и графитовых сварочных электродов и как это влияет на их прочность?
14. Как происходит процесс изготовления угольных и графитовых сварочных электродов?
15. Какие основные требования предъявляются к неплавящимся электродам во время сварочного процесса?
16. Какие неплавящиеся электроды нашли наибольшее применение в сварочной технике?
17. Вследствие чего (они не плавятся) расходуются неплавящиеся сварочные электроды?

Формируемая компетенция: ПК-18

18. По каким признакам классифицируются флюсы?
19. В чем заключается различие в производстве и металлургическом воздействии плавящихся и керамических флюсов?
20. Какие флюсы называют пассивными?
21. Каково назначение компонентов, составляющих флюсы для сварки сталей?
22. Какие свойства флюсов способствуют переходу дугового процесса в 12 бездуговой при электрошлаковой сварке?
23. Какие основные задачи выполняет флюс-обмазка при сварке электродами типа АНО?
24. Какие функции кроме защиты сварочной ванны выполняет флюс при сварке легированных сталей?
25. Вследствие чего происходит значительный перегрев расплавляемого металла при локальном нагреве в процессе сварки?
26. Как ведёт себя расплавленный металл в процессе сварки по отношению к водороду?
27. Растворяется ли азот в меди в процессе сварки?
28. Как охарактеризовать скорость реакций в процессе сварки?
29. Чем обеспечивается степень раскисления металла в сварочной ванне?
30. Как изменяется азотирование металла во время сварочного процесса с уменьшением размера капель переносимого присадочного металла в сварочную ванну?
31. Как влияет растворённый кислород в сплавах на железной основе на растворимость водорода?
32. Какое химическое воздействие совершают шлаки на металл?
33. Что такое легирование металлов и как оно производится?

Показатели и критерии оценивания. Шкала оценивания. Зачет в традиционной форме:

Балл (отметка)	Требования к знаниям
Зачтено	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении лабораторных работ.
Не зачтено	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.