

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Направление подготовки / специальность: Нефтегазовое дело

Профиль / специализация: Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа

Дисциплина: Материаловедение и технология конструкционных материалов

Формируемые компетенции: УК-1

ПК-2

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

| Объект оценки | Уровни сформированности компетенций | Критерий оценивания результатов обучения |
|---------------|--|---|
| Обучающийся | Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень | Уровень результатов обучения не ниже порогового |

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

| Достигнутый уровень результата обучения | Характеристика уровня сформированности компетенций | Шкала оценивания Экзамен или зачет с оценкой |
|---|---|---|
| Низкий уровень | Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. | Неудовлетворительно |
| Пороговый уровень | Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя. | Удовлетворительно |
| Повышенный уровень | Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности | Хорошо |

| | | |
|-----------------|--|---------|
| Высокий уровень | Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно- программногo материала. | Отлично |
|-----------------|--|---------|

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

| Планируемый уровень результатов освоения | Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения | | | |
|--|---|---|--|---|
| | Неудовлетворительно Не зачтено | Удовлетворительно Зачтено | Хорошо Зачтено | Отлично Зачтено |
| Знать | Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. | Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. | Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем. | Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей. |
| Уметь | Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины. | Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем. | Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем. | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей. |
| Владеть | Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно. | Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем. | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей |

2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным

занятиям.

Примерный перечень вопросов к зачету

Компетенция УК-1,ПК-2:

1. Значение дисциплины «Материаловедение и ТКМ».
2. Влияние термической обработки на свойства стали
3. Методы определения механических свойств и изучения строения металлов.
4. Отжиг (сущность, назначение виды отжига).
5. Кристаллизация металлов.
6. Закалка (сущность, назначение).
7. Строение сплавов.
8. Нормализация (сущность, назначение).
9. Диаграмма состояния Fe-Fe₃C (сплав с содержанием углерода 0,2 %).
10. Отпуск (сущность, назначение, виды отпуска).
11. Диаграмма состояния Fe-Fe₃C (содержание углерода в сплаве - 0,4 %).
12. Химико-термическая обработка (сущность, назначение).
13. Диаграмма состояния для сплавов, образующих механические смеси.
14. Диффузионный отжиг (сущность, назначение).
15. Диаграмма состояния для сплавов с неограниченной растворимостью в твердом состоянии.

...

Компетенция УК-1,ПК-2:

1. Полный отжиг (сущность, назначение).
2. Диаграмма состояния для сплавов с ограниченной растворимостью в твердом состоянии..
3. Рекристаллизационный отжиг (сущность, назначение).
4. Диаграмма состояния для сплавов, образующих химические соединения.
5. Объемная закалка (сущность, назначение).
6. Диаграмма состояния Fe-Fe₃C (сплав с содержанием C - 1,2 %).
7. Низкий отпуск (сущность, назначение).
8. Средний отпуск (сущность, назначение).
9. Высокий отпуск (сущность, назначение).
10. Расшифровать марки сплавов.

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные задания теста

3. Задание 3 (ПК-2)

Выбрать правильный ответ

Влияние марганца на вредные примеси

- связывает серу и кислород, снижая их вредное влияние
- повышает краснеломкость
- снижает пластичность
- повышает пластичность

Задание 2 (УК-1)

Выбрать правильный ответ

Основная примесь в стали

- углерод
- сера
- фосфор
- кремний

Задание 3 (УК-1)

Выбрать правильный ответ

Высокая теплопроводимость металлов объясняется

- наличием свободных ионов
- наличием электронного газа
- наличием направленной межатомной связи
- положительным коэффициентом теплопроводности
- отрицательным коэффициентом теплопроводности

Задание 4 (ПК-2)

Выбрать правильный ответ

Критерии поставки углеродистых сталей обычного качества

- Группа А - по мех свойствам Группа Б - по хим составу Группа В - по мех свойствам и хим составу
- Группа А - по хим составу Группа Б - по мех свойствам и хим составу Группа В - по мех свойствам
- Группа А - по мех свойствам и хим составу Группа Б - по мех свойствам Группа В - по хим составу
- Группа А - по мех свойствам Группа Б - по хим составу Группа В - по геометрическим параметрам

Задание 5 (УК-1)

Выберите правильный вариант ответа.

Свободной энергией твердого металла называется часть энергии, которая ...

- в изотермических условиях может быть превращена в работу.
- при непрерывном нагреве может быть превращена в работу.
- при непрерывном охлаждении может быть превращена в работу.
- высвобождаясь при образовании электронного газа, может быть превращена в работу.

Задание 6 (ПК-2)

Выберите правильный вариант ответа.

Условие образования аморфного металла

- малая степень переохлаждения
- большая степень переохлаждения
- большая равновесная температура
- малая равновесная температура

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

| Объект оценки | Показатели оценивания результатов обучения | Оценка | Уровень результатов обучения |
|---------------|--|-----------------------|------------------------------|
| Обучающийся | 60 баллов и менее | «Неудовлетворительно» | Низкий уровень |
| | 74 – 61 баллов | «Удовлетворительно» | Пороговый уровень |
| | 84 – 75 баллов | «Хорошо» | Повышенный уровень |
| | 100 – 85 баллов | «Отлично» | Высокий уровень |

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

| Элементы оценивания | Содержание шкалы оценивания | | | |
|---|--|---|---|--|
| | Неудовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |
| | Не зачтено | Зачтено | Зачтено | Зачтено |
| Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий) | Полное несоответствие по всем вопросам | Значительные погрешности | Незначительные погрешности | Полное соответствие |
| Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли | Полное несоответствие критерию. | Значительное несоответствие критерию | Незначительное несоответствие критерию | Соответствие критерию при ответе на все вопросы. |
| Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы | Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы | Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.). | Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы. | Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы. |
| Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы | Умение связать теорию с практикой работы не проявляется. | Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко | Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется. | Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер |
| Качество ответов на дополнительные вопросы | На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы. | Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно. | 1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя. | Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя. |

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.