

## Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

**Направление подготовки / специальность:** Нефтегазовое дело

**Профиль / специализация:** Трубопроводный транспорт углеводородов

**Дисциплина:** Новые материалы и технологии в трубопроводном транспорте углеводородов

**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 зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество; - допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов;	Зачтено
Низкий уровень	Обучающийся: - допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; - обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала	Не зачтено

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 к зачету

Компетенция УК-1:

1. По каким признакам классифицируются материалы в промышленности?
2. Каковы физические, химические, механические и технологические свойства металлов?
3. Как классифицируются металлы по свойствам?
4. Какие разновидности производств входят в общий комплекс металлургического производства и каково их влияние на качество получаемой продукции?
5. Что такое анизотропия свойств металлов? Каковы её причины?
6. Чем объяснить, что большинство металлов являются сплавами?
7. Как можно управлять свойствами металлов в процессе их получения?
8. Какими способами в промышленных условиях получают медь?
9. Какие разновидности сплавов на основе меди имеют широкое промышленное применение и каковы их свойства?
10. Какие особенности характерны для производства алюминия?
11. Назовите разновидности сплавов алюминия и охарактеризуйте их свойства.
12. Чем характерны сплавы титана и какими особенностями отличается технология их получения и применения?
13. Чем отличаются антифрикционные сплавы, для каких целей они применяются?
14. Что такое припои, где и для каких целей они применяются?

15. Дайте характеристику физико-механических свойств разновидностей припоев.

16. Чем вызвана необходимость применения флюсов при пайке, какие разновидности флюсов применяются для этих целей и какие у них свойства?

Компетенция ПК-2:

1. Что такое "анизотропия свойств" металла, каковы причины её возникновения?
2. Что такое "волокнистость", каково её влияние на свойства металла после прокатки и как можно избавиться от неё?
3. Какие разновидности неметаллических материалов применяются в промышленности?
4. Какие достоинства пластмасс способствуют их широкому применению в промышленности и народном хозяйстве?
5. Какие недостатки пластмасс ограничивают сферу их применения и создают трудности с утилизацией отходов?
6. Что такое "химические волокна", какие у них свойства и где они применяются?
7. Какими особенностями при изготовлении и потреблении обладают резинотехнические изделия?
8. Какие цели преследует пропитка материалов и какие составы для этого применяются?
9. Как классифицируются нефтепродукты, получаемые из нефти, и какие различия в свойствах у них наблюдаются?...
10. Перечислите и охарактеризуйте разновидности обработки металлов давлением.
11. По каким признакам классифицируются прокатные станы?
12. Какую роль играют дислокации при пластической деформации металла?
13. Как изменяются прочностные и пластические свойства металла при нагревании?
14. Чем отличается горячая прокатка от холодной?
15. Какие изменения структуры и свойств происходят при горячей и холодной прокатке?
16. Чем отличается процесс волочения от прокатки металла?

### 3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Компетенция УК-1:

#### 1. Задание {{ 1 }} 1

Дополните пропущенное слово

Основным компонентом в стали после железа является ...

*Правильные варианты ответа:* Углерод; углерод; УГЛЕРОД;

#### 2. Задание {{ 2 }} 11

Основная примесь в стали

- углерод
- сера
- фосфор
- кремний

#### 3. Задание {{ 3 }} 12

Влияние марганца на вредные примеси

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

#### 4. Задание {{ 4 }} 13

Влияние кремния на сталь

- связывает кислород
- повышает хладноломкость
- связывает серу
- связывает углерод

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 зачета

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.