

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

**Направление подготовки / специальность:** Нефтегазовое дело  
**Профиль / специализация:** Трубопроводный транспорт углеводородов  
**Дисциплина:** Проектирование и эксплуатация морских газонефтепроводов

**Формируемые компетенции:** УК-2  
 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
Шкалы оценивания компетенций при защите курсового проекта/курсовой работы		
Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Низкий уровень	Содержание работы не удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся не смог обосновать результаты проведенных расчетов (исследований); цель КР/КП не достигнута; структура работы нарушает требования нормативных документов; выводы отсутствуют или не отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе много орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков; язык не соответствует нормам научного стиля речи.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся не смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/КП решены не в полном объеме, цель не достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют, но не полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе присутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КР/КП обучающийся излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; затрудняется или отвечает не правильно на поставленный вопрос	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/КП решены в полном объеме, цель достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют, но не полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе практически отсутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КР/КП полно обучающийся излагает материал, дает правильное определение основных понятий; затрудняется или отвечает не правильно на некоторые вопросы	Хорошо
Высокий уровень	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/КП решены в полном объеме, цель достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют и полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе отсутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КР/КП обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; четко и грамотно отвечает на вопросы	Отлично

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения
---------------------	---

результатов освоения	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.  
Образец экзаменационного билета**

## Примерный перечень вопросов к экзамену

### Компетенции УК-2, ПК-2:

1. Обзор норм и правил проектирования морских трубопроводов.
2. Проблемы проектирования морских трубопроводов.
3. Область распространения морских трубопроводов.
4. Общая характеристика морских газонефтепроводов.
5. Общие требования к морским газонефтепроводам.
6. Требования к трассе морского трубопровода.
7. Требования к заглублению морских газонефтепроводов.
8. Защита морских трубопроводов от коррозии.
9. Нагрузки на морские газонефтепроводы.
10. Прочность и устойчивость морских трубопроводов.
11. Материалы для строительства трубопроводов.
12. Сооружение морских трубопроводов.
13. Эксплуатация морских трубопроводов.
14. Угрозы целостности морских трубопроводов.
15. Инспектирование морских трубопроводов.
16. Применение химических реагентов в трубопроводном транспорте нефти и газа.
17. Устойчивость морских подводных трубопроводов при воздействии волн и течений на глубоководном участке.
18. Устойчивость морских подводных трубопроводов при воздействии волн и течений на мелководном участке.
19. Способы прокладки морских газонефтепроводов.
20. Прокладка газонефтепроводов по дну моря.
21. Мероприятия по защите окружающей среды при прокладке морских трубопроводов.
22. Проблемы проектирования морских газонефтепроводов.
23. Эксплуатация морских трубопроводов. Угрозы целостности морских трубопроводов.
24. Применение химических реагентов в трубопроводном транспорте нефти и газа.
25. Новые технологии проектирования, строительства и эксплуатация морских нефтегазовых сооружений.
26. Современные экологические требования и требования техники безопасности при транспортировании нефти и газа с морских месторождений.
27. NORD STREAM, Голубой поток, Южный поток, Сахалин1, Сахалин 2. Состав газонефтетранспортных систем.
28. Норвежские трубопроводные системы, Британские трубопроводные системы, трубопроводные системы США, Венесуэлы, Мексики.
29. Доставка нефти и газа с морских месторождений водным транспортом. Танкеры для сжиженного газа.
30. Объекты обустройства на море - морские сооружения ледостойкого комплекса, морской подводный трубопровод.
31. Объекты обустройства на суше - нефтесборный пункт, линейные сооружения (трубопроводы).
32. Комплексный нефтетерминал - перевалка нефти морским транспортом. Виды морских платформ, погружные платформы.
33. Головные нефтегазоперекачивающие станции высокого давления.
34. Новые материалы, используемые при строительстве морских нефтегазовых сооружений.

Образец экзаменационного билета

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
Кафедра (к909) Нефтегазовое дело, химия и экология 1 семестр, 20__ - 20__ учебный год	Экзаменационный билет № по дисциплине Проектирование и эксплуатация морских газонефтепроводов для направления подготовки / специальности 21.04.01 Нефтегазовое дело профиль/специализация Трубопроводный транспорт углеводородов	«Утверждаю» Зав. кафедрой  _____/_____  «__» _____ 20__ г.
1. Общая характеристика морских газонефтепроводов. УК-2, ПК-2..		
2. Современные экологические требования и требования техники безопасности при транспортировании нефти и газа с морских месторождений. УК-2, ПК-2.		

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

**Примерные задания теста (Компетенции УК-2, ПК-2):**

**1. При проведении горизонтально-наклонного бурения выполняются следующие этапы:**

- А) Бурение пилотной скважины, расширение скважины, протягивание трубопровода.
- Б) Прокладка штольни, бурение скважины, протягивание трубопровода
- В) Проходка вертикального ствола, бурение наклонной скважины, протягивание трубопровода
- Г) Бурение пилотной скважины, проходка штольни, протягивание трубопровода.
- Д) Проходка вертикальной скважины, расширение скважины, протягивание трубопровода.

**2. Что является подводным переходом:**

- А) Участки трубопроводов, пересекающие естественные или искусственные водоемы, уложенные ниже поверхности воды при ширине по зеркалу воды в межень более 10 м и глубиной 1,5 м.
- Б) Участки трубопроводов, пересекающие естественные или искусственные водоемы, уложенные ниже поверхности воды при ширине по зеркалу воды в межень более 20 м и глубиной 1,0 м.
- В) Участки трубопроводов, пересекающие естественные или искусственные водоемы, уложенные ниже поверхности воды независимо от ширины по зеркалу воды и глубины
- Г) Участки трубопроводов, пересекающие естественные или искусственные водоемы, уложенные выше поверхности воды.

**3. Запорную арматуру размещают:**

- А) На одном из берегов на отметках не ниже отметок ГВВ 10%-ой обеспеченности и выше отметок ледохода
- Б) На обоих берегах на отметках не ниже отметок ГВВ 10%-ой обеспеченности и выше отметок ледохода
- В) На обоих берегах на отметках не выше отметок ГВВ 10%-ой обеспеченности и выше отметок ледохода
- Г) На обоих берегах на отметках не ниже отметок ГВВ 20%-ой обеспеченности и ниже отметок ледохода.

**4. Доминирующими причинами аварийных ситуаций на морском трубопроводе являются**

- А) механические повреждения (воздействия якорей, тралов) вспомогательных судов и строительных барж
- Б) коррозия
- В) течение приливов и отливов
- Г) воздействие гидробионтов

**5. В Европе регулирование эксплуатации морских газопроводов реализуются в форме**

- А) Федеральный закон № 187-ФЗ
- Б) Конституцией Германии
- В) Директив Европейского Союза
- Г) СанПин 06.33.2019

**6. Нормативное регулирование эксплуатации морских трубопроводов в РФ обеспечивается**

- А) СанПин 06.33.2019
- Б) Федеральный закон № 187-ФЗ от 30.11.1995 г.
- В) ГОСТ Р 54382-2011 Нефтяная и газовая промышленность.
- Г) Конституция РФ

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 балльной 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.

Оценка ответа обучающегося при защите курсовой работы/курсового проекта

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие содержания КР/КП методике расчета (исследования)	Полное несоответствие содержания КР/КП поставленным целям или их отсутствие	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Качество обзора литературы	Работа в значительной степени не является самостоятельной	В значительной степени в работе использованы выводы, выдержки из других авторов без ссылок на них	В ряде случаев отсутствуют ссылки на источник информации	Полное соответствие критерию
Использование современных информационных технологий	Современные информационные технологии, вычислительная техника не были использованы	Современные информационные технологии, вычислительная техника использованы слабо. Допущены серьезные ошибки в расчетах	Имеют место небольшие погрешности в использовании современных информационных технологий, вычислительной техники	Полное соответствие критерию
Качество графического материала в КР/КП	Не раскрывают смысл работы, небрежно оформлено, с большими отклонениями от требований ГОСТ, ЕСКД и др.	Не полностью раскрывают смысл, есть существенные погрешности в оформлении	Не полностью раскрывают смысл, есть погрешность в оформлении	Полностью раскрывают смысл и отвечают ГОСТ, ЕСКД и др.
Грамотность изложения текста КР/КП	Много стилистических и грамматических ошибок	Есть отдельные грамматические и стилистические ошибки	Есть отдельные грамматические ошибки	Текст КР/КП читается легко, ошибки отсутствуют
Соответствие требованиям, предъявляемым к оформлению КР/КП	Полное не выполнение требований, предъявляемых к оформлению	Требования, предъявляемые к оформлению КР/КП, нарушены	Допущены незначительные погрешности в оформлении КР/КП	КР/КП соответствует всем предъявленным требованиям
Качество доклада	В докладе не раскрыта тема КР/КП, нарушен регламент	Не соблюден регламент, недостаточно раскрыта тема КР/КП	Есть ошибки в регламенте и использовании чертежей	Соблюдение времени, полное раскрытие темы КР/КП
Качество ответов на вопросы	Не может ответить на дополнительные вопросы	Знание основного материала	Высокая эрудиция, нет существенных ошибок	Ответы точные, высокий уровень эрудиции

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