

## Оценочные материалы при формировании программ практик

**Направление подготовки / специальность:** Нефтегазовое дело  
**Профиль / специализация:** Трубопроводный транспорт углеводородов  
**Название:** Научно-исследовательская работа  
**Формируемые компетенции:** УК-2, УК-4, УК-6

ОПК-1  
ОПК-3  
ОПК-4  
ОПК-5  
ПК-1  
ПК-2  
ПК-3  
ПК-4

### 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 защите отчета по практике

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания Защита отчета по практике
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой практики; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей практике.	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 практики; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по практике, 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 практики; - показал систематический характер знаний учебно-программного материала; - способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе прохождения дальней практики и профессиональной деятельности.	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: - обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой практики; - усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для успешного прохождения практики; - 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 программы практики.	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. Примерный перечень вопросов и заданий на практику

**Примерный перечень контрольных вопросов. Компетенции: УК-2; УК-4, УК-6; ОПК-1; ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3, ПК-4**

1. Что представляет «Жизненный цикл проекта»;
2. Какой проект реализовывали в ходе НИР;
3. В ходе практики по НИР, какие задачи были в приоритете;
4. Как оцениваете выполнение поставленной задачи по НИР;
5. Основная техническая и служебная документация;
6. Отечественные и зарубежные журналы нефтегазовой отрасли;
7. Основные методы проведения исследований и экспериментов;
8. Виды научных документов, государственных стандартов и проектной документации;
9. Поиск и сбор научной информации;
10. Методы поиска информации;
11. Способы получения и переработки информации;
12. Теоретические основы научной литературы.
13. Как осуществляли библиографический и патентный поиски по теме научного исследования, составление литературного обзора,
14. Что входит в понятие «служебная документация».
15. Какие разделы входят в научно-технический отчет.
16. Отличие обзоров от публикаций
17. Что включает в себя «переработка информации, требуемая для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности»
18. Как проводили сбор, обработку и анализ, сопоставление и систематизацию информации по теме исследования, какими пользовались технологиями, программами.
19. Удалось ли найти взаимопонимание с коллегами по научному / производственному коллективу, обсуждали с ними полученные собственные производственные / научные результаты;
20. Как чувствовали себя в роли помощника руководителя производственного / научного подразделения, удалось ли реализовать на практике результаты научного исследования или обсудить их с коллективом?

## Примерный перечень заданий на практику

1. **Инновационные технологии в трубопроводном транспорте нефти и нефтепродуктов (УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3, ПК-4)**
  - a. Основные направления деятельности ООО «НИИ Транснефть»;
  - b. Научно-исследовательская деятельность в области магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов;
  - c. Мониторинг коррозионного состояния и состояния противокоррозионной защиты объектов транспорта;
  - d. Приоритетные направления развития науки, техники и технологий трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов;
  - e. Повышение надежности и снижение рисков возникновения аварийных ситуаций;
  - f. Оптимизация технологических режимов перекачки нефти.
2. **Особенности эксплуатации магистральных газопроводов / нефтепроводов, проложенных на участке с многолетними мерзлотными грунтами (УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3, ПК-4)**
  - a. Анализ литературных источников по взаимодействию газопроводов с мерзлыми грунтами;

- b. Обзор экспериментальных исследований теплового взаимодействия газопровода с многолетнемерзлыми грунтами;
- c. Нагрузки и воздействия на заглубленные в грунт магистральные трубопроводы;
- d. Изменение пространственного положения эксплуатируемого газопровода на участках многолетнемерзлых грунтов;
- e. Модель взаимодействия трубопровода с грунтом при просадке грунта и оценка НДС.
- f. Мероприятия по обеспечению безопасности эксплуатируемых трубопроводов на участках многолетнемерзлых грунтов.

**3. Методы неразрушающего контроля для оценки запаса прочности и уровня надежности трубопроводов (УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3, ПК-4)**

- a. Анализ существующих акустических методов и средств неразрушающего контроля и диагностики физико-механических характеристик и дефектов трубопроводов из полимерных композиционных материалов (ПКМ) и коррозионного состояния трубопроводов из металлов;
- b. Разработать математические и физические модели и алгоритмы для компьютерной обработки акустических сигналов;
- c. Разработать методику дистанционной диагностики коррозионного состояния трубопровода;
- d. Провести исследования прочностных характеристик ПКМ непосредственно в трубопроводах без их разрушения.

**4. Повышение экологической эффективности этапа ликвидации последствий аварийных разливов нефти (УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3, ПК-4)**

- a. Анализ аварийных ситуаций, при которых происходил разлив нефти и нефтепродуктов;
- b. Обзор методов, используемых при аварийных разливах нефти и нефтепродуктов;
- c. Решение проблемы ликвидации последствий аварийных разливов нефти и нефтепродуктов с использованием преимущественно сорбционных методов.

**5. Анализ современных технологий сооружения магистральных трубопроводов в сейсмически опасных районах (УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3, ПК-4)**

- a. Анализ эффективности способов защиты и обеспечения сейсмической устойчивости трубопроводов;
- b. Изучение влияния осложняющих факторов на эксплуатацию трубопроводов в сейсмически активных районах;
- c. Разработка перспективных технологий для более эффективной и безопасной эксплуатации трубопроводов в сейсмически активных районах.

**6. Исследование и совершенствование технологий строительства газонефтепроводов в заболоченных районах (УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3, ПК-4)**

- a. Основные аспекты организации и проведения строительства газонефтепроводов в заболоченных районах;
- b. Особенности при организации и проведении строительства газонефтепроводов в заболоченных районах;
- c. Исследование нормативно-правовой документации в области обеспечения строительства газонефтепроводов в заболоченных районах;
- d. Разработка мероприятий, направленных на решение существующих проблем при строительстве газонефтепроводов в заболоченных районах.

**7. и другие.**

**3. Оценка ответа обучающегося на контрольные вопросы, задания по практике.**

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.