

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

**Направление подготовки / специальность:** Нефтегазовое дело

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

**Дисциплина:** Преддипломная практика

**Формируемые компетенции:** ОПК-1  
ОПК-3  
ОПК-2  
ПК-1  
ПК-3

### 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.

### **ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ Компетенции: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-3**

1. Транспорт нефти, виды нефтепроводов. Железнодорожный транспорт нефти; новые виды транспорта нефти и нефтепродуктов.
2. Насосные станции, их виды: дожимная, головная, промежуточная, подпорная; резервуарные парки, нефтехранилища.
3. Реконструкции насосных станций, резервуарных парков, компрессорных станций и др.
4. Транспорт аномальной нефти: транспорт нефти в газонасыщенном состоянии, транспорт нефти с углеводородными растворителями.
5. Транспорт термообработанной нефти: транспорт нефти с путевым подогревом (теплоспутники, горячая прокачка, электроподогрев и т.п.).
6. Транспорт газа: газопроводы, компрессорные станции: головная, промежуточная; газопроводы через водную преграду.
7. Ресурсосберегающие технологии при сборе, подготовке и транспорте нефти, газа, конденсата, нефтепродуктов.
8. Диагностика газонефтепроводов (кондесатопроводов).
9. Капитальный ремонт объектов газонефтепроводов.
10. Средства защиты трубопровода от коррозии. Изоляционные покрытия. Электрохимическая защита. Катодная и протекторная защита. Защита от блуждающих токов. Электродренажная защита.
11. Безопасность жизнедеятельности на предприятии: мероприятия предприятия по безопасности производства; мероприятия предприятия по охране недр и окружающей среды; мероприятия предприятия по предотвращению и в случае чрезвычайных ситуаций.

### **ЗАДАНИЕ НА ПРЕДДИПЛОМНУЮ ПРАКТИКУ Компетенции: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-3**

На преддипломную практику выдаются индивидуальные задания, связанные с темами выпускных квалификационных работ.

Тематика ВКР должна быть актуальной и направлена на решение научной или производственной задачи в области транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки, а также диагностики и ремонта нефтегазовых объектов. *Рекомендуемые задания на преддипломную практику (возможная тематика выпускных квалификационных работ):*

1. Разработка технологии сварки труб газонефтепроводов:

- основные понятия и способы сварки трубопроводов;
- выбор стали для газопровода;
- подготовка кромок труб под сварку;
- выбор сварочного материала;
- требования к сборке труб;
- технология и техника ручной дуговой сварки.

2. Особенности эксплуатации магистральных газопроводов, проложенных на участке с многолетними мерзлотными грунтами, с разработкой мероприятий по контролю состояния газопроводов:

- сбор и обработка статистических данных по отказам магистральных газопроводов, проложенных на участке с многолетними мерзлотными грунтами;
- выявление наиболее характерных причин отказов магистральных газопроводов,
- анализ напряженно-деформированного состояния газопровода в условиях мерзлотных грунтов,
- анализ и выбор существующих технических решений по обеспечению устойчивости подземных газопроводов,
- мероприятия по охране труда и безопасности строительства, охране окружающей среды.

3. Модернизация одоризационной установки ГРС-1 с заменой обвязки расходной емкости одоранта:

- технологическая схема ГРС и ее характеристики;
- узел одоризации газа;
- состав и качество транспортируемого газа;
- качество и компонентный состав используемого одоранта;
- способ и точность одорирования газа;
- одоризационные установки ГРС (капельный способ ввода одоранта в поток газа; фитильный одоризатор; барботажный способ ввода одоранта в поток газа и др.);
- автоматизированная система одоризации газа;
- технология замены обвязки расходной емкости одоранта;
- полученный эффект от модернизации одоризационной установки ГРС-1.

4. Модернизация ГРС-1 с увеличением производительности сети (замена оборудования подогрева газа)

- комплекс технологических процессов, обеспечивающих качественное и безопасное газоснабжение;
- значение подогрева газа перед редуцированием;
- гидратообразование при редуцировании газа. Методы по предотвращению гидратообразования;
- подогреватели газа, их особенности;
- анализ состояния и диагностика оборудования подогревателей газа;
- технология модернизации ГРС с заменой оборудования подогрева газа;
- технологическая схема замены оборудования подогрева газа;
- технико-экономическое сравнение применения разных методов для решения задачи по недопущению и ликвидации гидратообразования (обмерзания) в процессе редуцирования на ГРС.

5. Организация и технология аварийно-восстановительного ремонта участка магистрального газопровода:

- состав и классификация магистральных трубопроводов, способы прокладки и требования к ним;
- схема магистрального газопровода;
- дефекты трубопроводных конструкций и причины их возникновения;
- обслуживание газопроводов на предмет предотвращения аварийных ситуаций;
- основные причины и описание аварий на объектах магистральных трубопроводов;
- воздействия аварий на окружающую среду;
- аварийно-восстановительный ремонт на магистральных трубопроводах;
- защита магистральных трубопроводов от коррозии. Коррозионная активность грунтов;
- мониторинг окружающей среды;

6. Транспорт газа:

- системы сбора (нефтяного, природного газа);
- проект газопровода (участка газопровода);
- проект компрессорной станции (дожимной, головной, промежуточной);
- проект газопровода через водную преграду;
- проект реконструкции перечисленных выше объектов.

7. Проекты капитального ремонта объектов газонефтепроводов.

8. Ресурсосберегающие технологии при сборе, подготовке и транспорте нефти, газа, конденсата, нефтепродуктов, пластовых вод.

9. Диагностика газонефтепроводов (кондесатопроводов).

10. Средства защиты трубопровода от коррозии. Изоляционные покрытия. Электрохимическая защита. Катодная и протекторная защита. Защита от блуждающих токов. Электродренажная защита.

11. Проекты ресурсосберегающих технологий при сборе, подготовке и транспорте газа, конденсата.

12. Проекты диагностики газонефтепроводов (кондесатопроводов).

13. Безопасность жизнедеятельности на предприятии:

- мероприятия предприятия по безопасности производства;
  - мероприятия предприятия по охране недр и окружающей среды;
  - мероприятия предприятия по предотвращению и в случае чрезвычайных ситуаций.
- и другие

Вне зависимости от объекта практики в соответствии с программой студент должен выполнить следующее: детально изучить современное состояние изучаемого объекта;

подбор учебной литературы и научных статей необходимый для всесторонней и глубокой разработки выпускной квалификационной работы;

ознакомиться с вопросами охраны труда, техники безопасности производственной санитарии, эстетики, противопожарной техники, охраны окружающей среды.

**3. 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.