



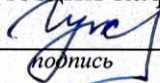
| |
|---|
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ |
| ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет» |
| Факультет Инженерно-физический |
| Кафедра Химии и химической технологии |

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

«9» 09 2023 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой


подпись Ю.А. Гужель

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Общезаводское хозяйство нефтегазоперерабатывающих предприятий

наименование дисциплины

18.04.01 «Химическая технология»

код и наименование направления подготовки

«Технологии и процессы переработки нефти и газа»

наименование профиля подготовки

магистр

квалификация (степень) выпускника

Год набора – 2023

Благовещенск 2023 г.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»

Факультет Инженерно-физический


Кафедра Химии и химической технологии

ФОС составили канд. техн. наук, доцент Гужель Ю.А.

степень, звание, фамилия, имя, отчество составителя

ФОС рассмотрен и принят на заседании кафедры Химии и химической технологии

Протокол заседания кафедры от «01» 09 2023 г. № 1

Заведующий кафедрой  Ю.А. Гужель
подпись

АКТУАЛЬНО НА

202__/20__ учебный год _____
подпись *Ф.И.О. зав.кафедрой*

202__/202__ учебный год _____
подпись *Ф.И.О. зав.кафедрой*



| |
|---|
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ |
| ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет» |
| Факультет Инженерно-физический |
| Кафедра Химии и химической технологии |

**Паспорт
фонда оценочных средств**

по дисциплине Общезаводское хозяйство нефтегазоперерабатывающих предприятий

наименование дисциплины

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Перечень компетенций

| Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|---|--|
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | ИД-1 _{УК-1} Знает методы анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода |
| | ИД-2 _{УК-1} Умеет осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации |
| | ИД-3 _{УК-1} Владеет способами решения поставленных задач, оценивания их достоинства и недостатки |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты обучения:

| Код и наименование компетенции | Код индикатора достижения | Результаты обучения |
|--------------------------------|---------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| УК-1 | ИД-1 _{УК-1} | Знает методы анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода |
| | | Умеет осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации |
| | | Владеет способами решения поставленных задач, оценивания их достоинства и недостатки |
| | ИД-2 _{УК-1} | Знает методы анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода |
| | | Умеет осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации |
| | | Владеет способами решения поставленных задач, оценивания их достоинства и недостатки |
| | ИД-3 _{УК-1} | Знает методы анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода |
| | | Умеет осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации |
| | | Владеет способами решения поставленных задач, оценивания их достоинства и недостатки |

1.2. Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

| № п/п | Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины | Этапы формирования компетенций (номер семестра/недели семестра) | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства |
|-------|--|---|---|----------------------------------|
| 1 | Складское хозяйство. Товарный парк | 2/1 | УК-1 | контрольная работа |
| 2 | Насосные станции | 2/3 | УК-1 | контрольная работа |
| 3 | Компрессорные станции | 2/5 | УК-1 | контрольная работа |
| 4 | Электротехническое хозяйство завода | 2/7 | УК-1 | устный опрос |
| 5 | Снабжение завода воздухом, инертным газом, водородом, топливом | 2/9 | УК-1 | устный опрос |
| 6 | Факельная система завода | 2/11 | УК-1 | контрольная работа |
| 7 | Водоснабжение, канализация, очистные сооружения | 2/13 | УК-1 | контрольная работа |
| 8 | Прочие службы завода | 2/15 | УК-1 | устный опрос |

1.3. Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций

| Компетенция | Дисциплины |
|-------------|---|
| УК-1 | Философия и методология науки; Производственная практика (научно-исследовательская работа); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Основные концепции исследовательской работы |



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»

Факультет Инженерно-физический

Кафедра Химии и химической технологии

**ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ
КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ,
ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

Компетенции на различных этапах их формирования при текущем контроле оцениваются на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «не удовлетворительно» и их результаты учитываются при промежуточной аттестации.

| Планируемый результат обучения (показатель достижения заданного уровня освоения компетенции) | Уровень освоения компетенции / шкала оценивания | Критерии оценивания результатов обучения |
|---|--|---|
| Знать: методы анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода Уметь: осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации Владеть: способами решения поставленных задач, оценивания их достоинства и недостатки | Высокий / Отлично | Содержание теоретического материала освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоённым материалом сформированы, все предусмотренные задания выполнены, качество их выполнения оценено количеством баллов, близким к максимальному |
| Знать: методы анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода Уметь: осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации Владеть: способами решения поставленных задач, оценивания их достоинства и недостатки | Повышенный / Хорошо | Содержание теоретического материала освоено полностью, без пробелов; некоторые практические навыки работы с освоённым материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с существенными ошибками |
| Знать: методы анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода Уметь: осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации Владеть: способами решения поставленных задач, оценивания их достоинства и недостатки | Пороговый / Удовлетворительно | Содержание теоретического материала освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоённым материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат существенные ошибки |

| | | |
|--|---|--|
| <p>Знать: методы анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода</p> <p>Уметь: осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации</p> <p>Владеть: способами решения поставленных задач, оценивания их достоинства и недостатки</p> | <p>Компетенция не сформирована/ Неудовлетворительно</p> | <p>Содержание теоретического материала не освоено полностью; необходимые практические навыки работы не сформированы, все предусмотренные задания выполнены с грубыми ошибками либо совсем не выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному</p> |
|--|---|--|

Критерии оценивания с учетом текущего контроля знаний:

Содержание теоретического материала освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные ФОС дисциплины текущие задания выполнены, качество их выполнения оценено на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и относится к уровню сформированности компетенций – высокий, повышенный, пороговый.

Содержание теоретического материала освоено не полностью; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом не сформированы, все предусмотренные ФОС дисциплины текущие задания не выполнены, качество их выполнения оценено на «не удовлетворительно» и относится к низкому уровню сформированности компетенций – компетенция не освоена.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»

Факультет Инженерно-физический

Кафедра Химии и химической технологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Процедура оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, включает в себя:

1. Текущий контроль:

выполнение контрольных работ;

подготовка конспектов;

результаты оценки успеваемости заносятся в журнал успеваемости и доводятся до сведения обучающихся.

2. Промежуточная аттестация:

форма контроля по дисциплине – зачет;

итоговая оценка определяется по результатам зачета с учетом текущего контроля;

объявление результатов производится в день проведения зачета.

Проведение текущего и промежуточного контроля успеваемости может осуществляться с использованием СДО Moodle.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ


ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»

Факультет Инженерно-физический

Кафедра Химии и химической технологии

**Типовые контрольные задания или иные материалы,
необходимые для оценки знаний, умений, навыков и
(или) опыта деятельности, характеризующих этапы
формирования компетенций в процессе освоения обра-
зовательной программы**

Составитель: канд. техн. наук, Гужель Ю.А.

| | |
|---|---|
|  | МИНОБРНАУКИ РОССИИ |
| | ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет» |
| | Факультет Инженерно-физический |
| | Кафедра Химии и химической технологии |

**Примерные вопросы к зачету
по дисциплине «Общезаводское хозяйство нефтегазоперерабатывающих предприятий»**

1. Центральные материальные склады и базы оборудования.
2. Потребность в складских помещениях.
3. Оборудование для хранения материалов.
4. Подъемно-транспортное оборудование.
5. Реагентное хозяйство.
6. Склады катализаторов и адсорбентов.
7. Товарный парк.
8. Параметры, влияющие на выбор насоса.
9. Типы насосов, применяемых на заводе.
10. Здания насосных станций.
11. Параметры, влияющие на выбор компрессора.
12. Типы компрессоров, применяемых на заводе.
13. Здания компрессорных станций.
14. Особенности электроснабжения.
15. Системы питания и схемы распределения электроэнергии по заводу.
16. Электрическое освещение.
17. Молниезащита и защитное заземление.
18. Снабжение воздухом.
19. Снабжение инертным газом.
20. Снабжение водородом.
21. Снабжение топливом.
22. Газы и пары, направляемые в факельную систему завода.
23. Факельные газопроводы и коллекторы.
24. Факельная установка.
25. Факельное хозяйство.
26. Расход воды и источники водоснабжения.
27. Водозаборные сооружения и очистка воды.
28. Система водоснабжения.
29. Канализация и ее системы.
30. Очистные сооружения.
31. Водоснабжение и канализация завода без сброса сточных вод.
32. Охрана предприятия.
33. Медицинская служба.
34. Служба питания.
35. Противопожарная защита.
36. Ремонтные службы завода.

Критерии оценки

К сдаче зачета допускаются студенты, выполнившие домашние задания, при условии сдачи контрольных, самостоятельных и проверочных работ не ниже, чем на удовлетворительную оценку. Студент на момент сдачи зачета не должен иметь неудовлетворительных оценок



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»

Факультет Инженерно-физический

Кафедра Химии и химической технологии

**Примерные вопросы для устного опроса
по дисциплине «Общезаводское хозяйство нефтегазоперерабатывающих
предприятий»**

Контролируемые компетенции: УК-1

Тема: «Электротехническое хозяйство завода»

1. Расчетная потребляемая электрическая мощность современного нефтеперерабатывающего завода с производительностью 6 -12 т нефти в год.
2. Необходимость использования электрооборудования и электротехнических изделий с усиленной изоляцией.
3. Категории электроприемников завода по степени надежности.
4. Электрическое оборудование и аппараты подстанций.
5. Силовое оборудование.
6. Системы электрического освещения.
7. Виды электрического освещения.
8. Источники света и светильники.
9. Освещение технологических установок и объектов общезаводского хозяйства.
10. Разновидности наружного освещения территории завода.
11. Молниезащита зданий и сооружений.
12. Защитное заземление.

Тема: «Снабжение завода воздухом, инертным газом, водородом, топливом»

1. Применение воздуха.
2. Расход воздуха на нужды КИП завода.
3. Источники снабжения воздухом.
4. Очистка и осушка воздуха.
5. Использование инертного газа.
6. Описание технологической схемы установки инертного газа.
7. Основные источники воздуха на НПЗ и ГПЗ.
8. Хранение водорода.
9. Способы подвода топлива.
10. Виды коллекторов топливного газа.

Тема: «Прочие службы завода»

1. Организация охраны предприятия.
2. Описание газораспределительной службы завода.
3. Обязанности газораспределительной службы завода.
4. Организация питания работников завода.
5. Организация противопожарной защиты.
6. Средства обеспечения противопожарной защиты.
7. Назначение ремонтной службы завода.
8. Структура ремонтно-механической базы.
9. Технологический процесс ремонтов.
10. Назначение ремонтной службы завода.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»

Факультет Инженерно-физический

Кафедра Химии и химической технологии естествознания

**Комплект заданий для контрольных работ
по дисциплине «Общезаводское хозяйство нефтегазоперерабатывающих
предприятий»**

Контролируемые компетенции: УК-1

Тема: «Складское хозяйство. Товарный парк»

Вариант 0

Задание 1. Представить описание специальных устройств для хранения материальных запасов (стеллажи, закрома, бункеры).

Задание 2. Составить алгоритм расчета общей потребности в складских помещениях.

Вариант 00

Задание 1. Описать основные способы транспорта нефти, газа и продуктов их переработки.

Задание 2. Представить в виде таблицы описание минимального расстояния от складов до других зданий и сооружений.

Вариант 000

Задание 1. Составить описание резервуарного оборудования и характеристику областей его применения.

Тема: «Насосные станции»

Вариант 0

Задание 1. Представить характеристику основных типов общезаводских насосных станций.

Задание 2. Описать параметры, влияющие на выбор насоса.

Вариант 00

Задание 1. Представить характеристику основных отечественных изготовителей насосов разных типов.

Задание 2. Описать основные типы химических насосов.

Вариант 000

Задание 1. Описать принципы размещения оборудования в насосных станциях.

Задание 2. Описать преимущества и недостатки открытых насосных станций.

Тема: «Компрессорные станции»

Вариант 0

Задание 1. Представить класс и описание компрессорных станций.

Вариант 00

Задание 1. Описать функционал компрессорных станций.

Вариант 000

Задание 1. Описать основные типы компрессоров дожимной компрессорной станции.

Задание 2. Представить характеристику компрессорной станции магистральных газопроводов.

Тема: «Факельная система завода»

Вариант 0

Задание 1. Составить схему узла факельного сжигания газа и представить ее описание.

Вариант 00

Задание 1. Описать назначение факельной системы нефтегазоперерабатывающего завода.

Задание 2. Представить характеристику газов и паров, направляемых на факельную систему завода.

Вариант 000

Задание 1. Составить схему факельного хозяйства завода.

Задание 2. Описать устройство и принцип действия факельной установки.

Тема: «Водоснабжение, канализация, очистные сооружения»

Вариант 0

Задание 1. Представить характеристику расходов воды при переработке нефти и газа.

Задание 2. Представить характеристику систем оборотного водоснабжения.

Вариант 00

Задание 1. Представить классификацию и описание систем канализации современного завода.

Задание 2. Описать сети канализации второй системы.

Вариант 000

Задание 1. Описать комплексы очистных сооружений.

Задание 2. Подготовить сводную таблицу по содержанию нефтепродуктов в промышленных сточных водах.

Задание 3. Описать сооружения биохимической очистки и доочистки стоков.

Комплект заданий находится на кафедре.

Критерии оценки:

«отлично» – 92 % заданий и выше выполнены правильно; «хорошо» – 75-91 % заданий выполнены правильно;

«удовлетворительно» – 51-74 % заданий выполнены правильно;

«неудовлетворительно» – менее 51 % заданий выполнены правильно.