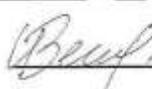


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.04.2024 04:35:35
Уникальный программный ключ:
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865f5825f064701cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА»**

Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДЕН
на заседании ПЦК
« 30 » 06 2023 г., протокол № 12
Председатель ПЦК
 И.В. Сулейманова

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Ведение технологического процесса на установках III категории

Профессия

18.01.28 Оператор нефтепереработки

Квалификация

Оператор технологических установок;
Приборист; Слесарь по ремонту технологических установок

Составитель  М.Х. Магомадова

**ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ
МОДУЛЮ**

ПМ 01 Ведение технологического процесса на установках III категории
МДК.01.01 «Ведение технологического процесса нефтепереработки»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
			1-я текущая аттестация	2-я текущая аттестация
1.	Классификация нефтей и нефтепродуктов	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК.6 ПК. 1.1 ПК. 1.2 ПК. 1.3	Зачет	1-я текущая аттестация
2.	Технология переработки нефти			
3.	Способы регулирования технологических параметров процессов на установках III категории			
4.	Правила пуска, остановки и вывода на технологический режим установок III категории			
5.	Организация рабочего времени оператора технологических установок III категории			
6.	Отбор проб нефтепродуктов на анализ и методы физико-химического анализа нефтепродуктов			
7.	Методы и средства контроля качества сырья, полупродуктов и готовой продукции			
8.	Подготовка сырья, реагентов и оборудования к ведению технологического процесса на установках III категории			
9.	Основное и вспомогательное оборудование на установках III категории			

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочных средств в фонде
1.	<i>1-я и 2-я текущая аттестация</i>	Средство контроля усвоения учебного материала в виде тестирования обучающихся	Комплект тестов по вариантам к аттестации
2.	<i>Зачет</i>	Итоговая форма оценки знаний	Комплект тестов по вариантам к зачету

Вопросы текущего контроля по междисциплинарному курсу «Ведение технологического процесса нефтепереработки»

Вопросы к 1-ой текущей аттестации

1. Назовите ароматические углеводороды?
2. Температура перегонки фракций понижается при...
3. Октановое число бензина повышается при добавлении...
4. Эмульсия – это...
5. Установка АВТ состоит из...
6. На установке ЭЛОУ получают...
7. С увеличением массовой скорости подачи сырья в процессе каталитического крекинга глубина превращения...
8. Сырьём установки каталитического риформинга являются...
9. При конверсии метана с водяным паром в присутствии никелевого катализатора при температуре 900⁰С получается...
10. Процесс гидрокрекинга осуществляется при подаче...
11. Назовите парафиновые углеводороды?
12. Назовите лёгкий продукт переработки нефти?
13. Назовите показатель качества, который не нормируется в бензинах?
14. Назовите вещество, разрушающее эмульсию?
15. Лёгкие нефтепродукты на установке АВТ перегоняются при...
16. Дизельная фракция выкипает в интервале температур...
17. С увеличением температуры в процессе каталитического крекинга выход газа и бензина...
18. Назовите октановое число бензина, получаемого на установке каталитического риформинга?
19. Сырьём установки стабилизации нефти является...
20. Процесс гидрокрекинга осуществляется в одну или две...

Образец билета к 1-ой текущей аттестации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д.Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Тест
по междисциплинарному курсу «Ведение технологического процесса нефтепереработки»
I-аттестация
Вариант № ____**

ФИО _____ группа _____ Дата _____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										

Вариант №1

1. Назовите ароматические углеводороды?

- а) Бензол;
- б) Циклобутан;
- в) Пропан;

2. Температура перегонки фракций понижается при...

- а) увеличении давления;
- б) уменьшении давления;
- в) добавлении водорода;

3. Октановое число бензина повышается при добавлении...

- а) парафиновых углеводородов нормального строения;
- б) гетероатомных углеводородов;
- в) изомеров парафиновых углеводородов;

4. Эмульсия – это...

- а) две взаимно-нерастворимые жидкости;
- б) жидкая фаза с взвешенными в ней твёрдыми частицами;
- в) жидкая фаза с распределёнными в ней пузырьками газа.

5. Установка АВТ состоит из...

- а) одного блока;
- б) двух блоков;
- в) трёх блоков;

6. На установке ЭЛОУ получают...

- а) стабильный бензин;
- б) стабильную нефть;
- в) обессоленную нефть;

7. С увеличением массовой скорости подачи сырья в процессе каталитического крекинга глубина превращения...

- а) уменьшается;
- б) остается неизменной;
- в) не изменяется;

8. Сырьём установки каталитического риформинга являются...

- а) бензиновые фракции;
- б) керосиновые фракции;
- в) дизельные фракции;

9. При конверсии метана с водяным паром в присутствии никелевого катализатора при температуре 900⁰С получается...

- а) углекислый газ;
- б) сероводородный газ;

в) водородсодержащий газ;

10. Процесс гидрокрекинга осуществляется при подаче...

- а) углекислого газа;
- б) водородсодержащего газа;
- в) сероводородного газа;

Вариант №2

1. Назовите парафиновые углеводороды?

- а) Пропан;
- б) Циклобутан;
- в) Бензол;

2. Назовите лёгкий продукт переработки нефти?

- а) Мазут;
- б) Гудрон;
- в) Бензин;

3. Назовите показатель качества, который не нормируется в бензинах?

- а) Цетановое число;
- б) Фракционный состав;
- в) Содержание серы;

4. Назовите вещество, разрушающее эмульсию?

- а) Эмульгатор;
- б) Деэмульгатор;
- в) Электродегидратор;

5. Лёгкие нефтепродукты на установке АВТ перегоняются при...

- а) повышенном давлении;
- б) в вакууме;
- в) любом давлении;

6. Дизельная фракция выкипает в интервале температур...

- а) 35-205⁰С;
- б) 180-350⁰С;
- в) 150-315;

7. С увеличением температуры в процессе каталитического крекинга выход газа и бензина...

- а) увеличивается;
- б) остается неизменной;
- в) уменьшается;

8. Назовите октановое число бензина, получаемого на установке каталитического риформинга?

- а) 50;

- б) 60;
- в) 95;

9. Сырьём установки стабилизации нефти является...

- а) нестабильная нефть;
- б) сырая нефть;
- в) обессоленная нефть;

10. Процесс гидрокрекинга осуществляется в одну или две...

- а) ступени;
- б) стадии;
- в) цепочки;

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант №1	Вариант №2
1.	а	а
2.	б	в
3.	в	а
4.	а	б
5.	б	а
6.	в	б
7.	а	а
8.	а	в
9.	в	а
10.	б	а

Вопросы ко 2-ой текущей аттестации

1. В процессе каталитической изомеризации легчайших бензиновых фракций получается изомеризат с октановым числом...
2. В процессе получения водорода конверсией метана с водяным паром используется в качестве катализатора...
3. Для охлаждения нефтепродуктов на технологических установках используют...
4. Движущей силой теплообмена является...
5. Процесс, обратный абсорбции, называется...
6. Как расшифровывается аббревиатура АВО?
7. Снизу ректификационной колонны уходит...
8. Колонна аминовой очистки иначе называется...
9. Какой основной технический документ определяет режим и порядок проведения операций технологического процесса на установке?
10. Назовите виды плотности нефти и нефтепродуктов?
11. Желательными реакциями в процессе каталитической изомеризации легчайших бензиновых фракций являются реакции...
12. Температура в процессе получения водорода составляет?

13. Экономия теплоносителя достигается при...
14. Процесс абсорбции идёт в аппаратах, называемых...
15. Суспензия – это система, состоящая из...
16. В простой колонне идёт разделение на...
17. Детонационная устойчивость (октановое число) выше у бензинов, получаемых в ходе...
18. Как могут быть расположены трубные секции в аппарате воздушного охлаждения (АВО)?
19. Тяжёлые нефтепродукты на установке АВТ перегоняются при...
20. Более высокая глубина превращения тяжёлого сырья в процессе гидрокрекинга достигается тогда, когда процесс идёт в _____ ступени.

Образец билета ко 2-ой текущей аттестации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д.Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Тест
по междисциплинарному курсу «Ведение технологического процесса нефтепереработки»
II-аттестация
Вариант №__**

ФИО _____ группа _____ Дата _____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										

Вариант №1

- 1. В процессе каталитической изомеризации легчайших бензиновых фракций получается изомеризат с октановым числом...**
 - а) 100;
 - б) 80;
 - в) 90;

- 2. В процессе получения водорода конверсией метана с водяным паром используется в качестве катализатора...**
 - а) натрий;
 - б) цеолит;
 - в) никель,

- 3. Для охлаждения нефтепродуктов на технологических установках используют...**
 - а) теплообменник;
 - б) абсорбер;
 - в) адсорбер;

- 4. Движущей силой теплообмена является...**

- а) разность температур;
- б) не зависит от разности температур;
- в) выбор конструкции теплообменного аппарата;

5. Процесс, обратный абсорбции, называется...

- а) десорбция;
- б) испарине;
- в) адсорбция;

6. Как расшифровывается аббревиатура АВО?

- а) Аппарат вакуумного опустошения;
- б) Аппарат воздушного охлаждения;
- в) Анализ водных объектов;

7. Снизу ректификационной колонны уходит...

- а) высококипящий компонент;
- б) низкокипящий компонент;
- в) теплоноситель;

8. Колонна аминовой очистки иначе называется...

- а) скруббер;
- б) отсекагель;
- в) ребойлер;

9. Какой основной технический документ определяет режим и порядок проведения операций технологического процесса на установке?

- а) Технологическая карта;
- б) Инструкция по процессу;
- в) Технологический регламент;

10. Назовите виды плотности нефти и нефтепродуктов?

- а) Абсолютная и относительная;
- б) Минимальная;
- в) Максимальная;

Вариант №2

1. Желательными реакциями в процессе каталитической изомеризации легчайших бензиновых фракций являются реакции...

- а) дегидрирования;
- б) крекинга;
- в) изомеризации;

2. Температура в процессе получения водорода составляет?

- а) 10⁰С;
- б) 900⁰С;
- в) 120⁰С;

3. Экономия теплоносителя достигается при...

- а) параллельном токе;
- б) противотоке;
- в) перекрёстном токе;

4. Процесс абсорбции идёт в аппаратах, называемых...

- а) десорберами;
- б) испарителями;
- в) абсорберами;

5. Суспензия – это система, состоящая из...

- а) двух взаимно-растворимых жидкостей;
- б) жидкой фазы, в которой взвешены твёрдые частицы;
- в) двух взаимно-нерастворимых жидкостей;

6. В простой колонне идёт разделение на...

- а) три компонента;
- б) четыре компонента;
- в) два компонента;

7. Детонационная устойчивость (октановое число) выше у бензинов, получаемых в ходе...

- а) фракционной перегонки;
- б) каталитического крекинга;
- в) коксования;

8. Как могут быть расположены трубные секции в аппарате воздушного охлаждения (АВО)?

- а) Зигзагообразно;
- б) Вертикально;
- в) Перекрестно;

9. Тяжёлые нефтепродукты на установке АВТ перегоняются при...

- а) атмосферном давлении;
- б) повышенном давлении;
- в) в вакууме;

10. Более высокая глубина превращения тяжёлого сырья в процессе гидрокрекинга достигается тогда, когда процесс идёт в _____ ступени.

- а) 3;
- б) 2;
- в) 4;

Критерии оценивания текущей аттестации:

Количество вопросов	Оценка	
10	5	аттестован
8-9	4	
5-7	3	
0-4	2	не аттестован

Аттестован - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 5-10 вопросов.

Не аттестован - выставляется обучающемуся, который ответил на 4 и менее вопросов.

Отлично - выставляется обучающемуся, ответившему на 10 вопросов.

Хорошо - выставляется обучающемуся, ответившему на 8-9 вопросов.

Удовлетворительно - выставляется обучающемуся, ответившему на 5-7 вопросов.

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант №1	Вариант №2
1.	в	в
2.	в	б
3.	а	б
4.	а	в
5.	а	б
6.	б	в
7.	а	б
8.	а	а
9.	в	в
10.	а	б

Вопросы к зачету

1. Назовите ароматические углеводороды?
2. Температура перегонки фракций понижается при...
3. Октановое число бензина повышается при добавлении...
4. Эмульсия – это...
5. Установка АВТ состоит из...
6. На установке ЭЛОУ получают...
7. С увеличением массовой скорости подачи сырья в процессе каталитического крекинга глубина превращения...
8. Сырьём установки каталитического риформинга являются...
9. При конверсии метана с водяным паром в присутствии никелевого катализатора при температуре 900⁰С получается...
10. Процесс гидрокрекинга осуществляется при подаче...
11. Назовите парафиновые углеводороды?
12. Назовите лёгкий продукт переработки нефти?
13. Назовите показатель качества, который не нормируется в бензинах?

14. Назовите вещество, разрушающее эмульсию?
15. Лёгкие нефтепродукты на установке АВТ перегоняются при...
16. Дизельная фракция выкипает в интервале температур...
17. С увеличением температуры в процессе каталитического крекинга выход газа и бензина...
18. Назовите октановое число бензина, получаемого на установке каталитического риформинга?
19. Сырьём установки стабилизации нефти является...
20. Процесс гидрокрекинга осуществляется в одну или две...
21. В процессе каталитической изомеризации легчайших бензиновых фракций получается изомеризат с октановым числом...
22. В процессе получения водорода конверсией метана с водяным паром используется в качестве катализатора...
23. Для охлаждения нефтепродуктов на технологических установках используют...
24. Движущей силой теплообмена является...
25. Процесс, обратный абсорбции, называется...
26. Как расшифровывается аббревиатура АВО?
27. Снизу ректификационной колонны уходит...
28. Колонна аминовой очистки иначе называется...
29. Какой основной технический документ определяет режим и порядок проведения операций технологического процесса на установке?
30. Назовите виды плотности нефти и нефтепродуктов?
31. Желательными реакциями в процессе каталитической изомеризации легчайших бензиновых фракций являются реакции...
32. Температура в процессе получения водорода составляет?
33. Экономия теплоносителя достигается при...
34. Процесс абсорбции идёт в аппаратах, называемых...
35. Суспензия – это система, состоящая из...
36. В простой колонне идёт разделение на...
37. Детонационная устойчивость (октановое число) выше у бензинов, получаемых в ходе...
38. Как могут быть расположены трубные секции в аппарате воздушного охлаждения (АВО)?
39. Тяжёлые нефтепродукты на установке АВТ перегоняются при...
40. Более высокая глубина превращения тяжёлого сырья в процессе гидрокрекинга достигается тогда, когда процесс идёт в _____ ступени.

Образец билета к зачету

образования
Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д.Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Тест
по междисциплинарному курсу «Ведение технологического процесса нефтепереработки»
Зачет
Вариант №_____

ФИО _____ группа _____ Дата _____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ										

Вариант №1

1. Назовите ароматические углеводороды?

- а) Бензол;
- б) Циклобутан;
- в) Пропан;

2. Температура перегонки фракций понижается при...

- а) увеличении давления;
- б) уменьшении давления;
- в) добавлении водорода;

3. Октановое число бензина повышается при добавлении...

- а) парафиновых углеводородов нормального строения;
- б) гетероатомных углеводородов;
- в) изомеров парафиновых углеводородов;

4. Эмульсия – это...

- а) две взаимно-нерастворимые жидкости;
- б) жидкая фаза с взвешенными в ней твёрдыми частицами;
- в) жидкая фаза с распределёнными в ней пузырьками газа.

5. Установка АВТ состоит из...

- а) одного блока;
- б) двух блоков;
- в) трёх блоков;

6. На установке ЭЛОУ получают...

- а) стабильный бензин;
- б) стабильную нефть;

в) обессоленную нефть;

7. С увеличением массовой скорости подачи сырья в процессе каталитического крекинга глубина превращения...

- а) уменьшается;
- б) остается неизменной;
- в) не изменяется;

8. Сырьём установки каталитического риформинга являются...

- а) бензиновые фракции;
- б) керосиновые фракции;
- в) дизельные фракции;

9. При конверсии метана с водяным паром в присутствии никелевого катализатора при температуре 900°C получается...

- а) углекислый газ;
- б) сероводородный газ;
- в) водородсодержащий газ;

10. Процесс гидрокрекинга осуществляется при подаче...

- а) углекислого газа;
- б) водородсодержащего газа;
- в) сероводородного газа;

11. Желательными реакциями в процессе каталитической изомеризации легчайших бензиновых фракций являются реакции...

- а) дегидрирования;
- б) крекинга;
- в) изомеризации;

12. Температура в процессе получения водорода составляет?

- а) 10°C;
- б) 900°C;
- в) 120°C;

13. Экономия теплоносителя достигается при...

- а) параллельном токе;
- б) противотоке;
- в) перекрёстном токе;

14. Процесс абсорбции идёт в аппаратах, называемых...

- а) десорберами;
- б) испарителями;
- в) абсорберами;

15. Суспензия – это система, состоящая из...

- а) двух взаимно-растворимых жидкостей;
- б) жидкой фазы, в которой взвешены твёрдые частицы;
- в) двух взаимно-нерастворимых жидкостей;

16. В простой колонне идёт разделение на...

- а) три компонента;
- б) четыре компонента;
- в) два компонента;

17. Детонационная устойчивость (октановое число) выше у бензинов, получаемых в ходе...

- а) фракционной перегонки;
- б) каталитического крекинга;
- в) коксования;

18. Как могут быть расположены трубные секции в аппарате воздушного охлаждения (АВО)?

- а) Зигзагообразно;
- б) Вертикально;
- в) Перекрестно;

19. Тяжёлые нефтепродукты на установке АВТ перегоняются при...

- а) атмосферном давлении;
- б) повышенном давлении;
- в) в вакууме;

20. Более высокая глубина превращения тяжёлого сырья в процессе гидрокрекинга достигается тогда, когда процесс идёт в _____ ступени.

- а) 3;
- б) 2;
- в) 4;

Вариант №2

1. Назовите парафиновые углеводороды?

- а) Пропан;
- б) Циклобутан;
- в) Бензол;

2. Назовите лёгкий продукт переработки нефти?

- а) Мазут;
- б) Гудрон;
- в) Бензин;

3. Назовите показатель качества, который не нормируется в бензинах?

- а) Цетановое число;
- б) Фракционный состав;
- в) Содержание серы;

4. Назовите вещество, разрушающее эмульсию?

- а) Эмульгатор;
- б) Деэмульгатор;
- в) Электродегидратор;

5. Лёгкие нефтепродукты на установке АВТ перегоняются при...

- а) повышенном давлении;
- б) в вакууме;
- в) любом давлении;

6. Дизельная фракция выкипает в интервале температур...

- а) 35-205⁰С;
- б) 180-350⁰С;
- в) 150-315;

7. С увеличением температуры в процессе каталитического крекинга выход газа и бензина...

- а) увеличивается;
- б) остается неизменной;
- в) уменьшается;

8. Назовите октановое число бензина, получаемого на установке каталитического риформинга?

- а) 50;
- б) 60;
- в) 95;

9. Сырьём установки стабилизации нефти является...

- а) нестабильная нефть;
- б) сырая нефть;
- в) обессоленная нефть;

10. Процесс гидрокрекинга осуществляется в одну или две...

- а) ступени;
- б) стадии;
- в) цепочки;

11. В процессе каталитической изомеризации легчайших бензиновых фракций получается изомеризат с октановым числом...

- а) 100;
- б) 80;
- в) 90;

12. В процессе получения водорода конверсией метана с водяным паром используется в качестве катализатора...

- а) натрий;

- б) цеолит;
- в) никель,

13. Для охлаждения нефтепродуктов на технологических установках используют...

- а) теплообменник;
- б) абсорбер;
- в) адсорбер;

14. Движущей силой теплообмена является...

- а) разность температур;
- б) не зависит от разности температур;
- в) выбор конструкции теплообменного аппарата;

15. Процесс, обратный абсорбции, называется...

- а) десорбция;
- б) испарине;
- в) адсорбция;

16. Как расшифровывается аббревиатура АВО?

- а) Аппарат вакуумного опустошения;
- б) Аппарат воздушного охлаждения;
- в) Анализ водных объектов;

17. Снизу ректификационной колонны уходит...

- а) высококипящий компонент;
- б) низкокипящий компонент;
- в) теплоноситель;

18. Колонна аминовой очистки иначе называется...

- а) скруббер;
- б) отсекагель;
- в) ребойлер;

19. Какой основной технический документ определяет режим и порядок проведения операций технологического процесса на установке?

- а) Технологическая карта;
- б) Инструкция по процессу;
- в) Технологический регламент;

20. Назовите виды плотности нефти и нефтепродуктов?

- а) Абсолютная и относительная;
- б) Минимальная;
- в) Максимальная;

Критерии оценивания зачета:

Количество вопросов	Оценка
18-20	зачтено
15-17	
10-14	
0-9	не зачтено

Зачтено - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 10-20 вопросов.

Не зачтено - выставляется обучающемуся, который ответил на 9 и менее вопросов.

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант №1	Вариант №2
1.	а	а
2.	б	в
3.	в	а
4.	а	б
5.	б	а
6.	в	б
7.	а	а
8.	а	в
9.	в	а
10.	б	а
11.	в	в
12.	б	в
13.	б	а
14.	в	а
15.	б	а
16.	в	б
17.	б	а
18.	а	а
19.	в	в
20.	б	а