

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 23.11.2023 00:10:05

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836101b521b07971e81615c5835f9614384de

**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 2022 г., протокол № 8

Председатель ПЦК

 И.В. Сулейманова

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ОП.07 Процессы и аппараты

**Специальность**

18.02.09 Переработка нефти и газа

**Квалификация**

Техник – технолог

Составитель  А.С. Абубакарова

Грозный – 2022 г.

**ПАСПОРТ**  
**ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**  
**«Процессы и аппараты»**

**Таблица 1**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Классификация основных процессов и аппаратов.	ОК-2-9  <i>ПК-1.1-1.3,</i> <i>ПК-2.1-2.3</i> <i>ПК-3.1-3.3,</i> <i>ПК-4.1-4.3</i>	Коллоквиум. Вопросы по темам дисциплины.
2	Основы теории переноса количества, теплоты, массы. Законы сохранения массы и энергии.		Коллоквиум. Вопросы по темам дисциплины.
3	Стадии проектирования		Коллоквиум. Вопросы по темам дисциплины.
4	Массообменные процессы.		Коллоквиум. Вопросы по темам дисциплины.
5	Основные законы массообменных процессов.		Коллоквиум. Вопросы по темам дисциплины.
6	Абсорбция. Материальный баланс процесса абсорбции.		Коллоквиум. Вопросы по темам дисциплины.

## ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Таблица 2**

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	<i>Коллоквиум</i>	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам /разделам дисциплины
2	<i>Коллоквиум</i>	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам /разделам дисциплины
3	<i>Зачет</i>	Итоговая форма оценки знаний.	Вопросы по темам /разделам дисциплины
4	<i>Экзамен</i>	Итоговая форма оценки знаний.	Вопросы по темам /разделам дисциплины

## ВОПРОСЫ ДЛЯ КОЛЛОКВИУМОВ

**Таблица 3**

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Вопросы
1.	Классификация основных процессов и аппаратов.	Классификация основных процессов и аппаратов. Общие принципы расчета химического оборудования; материальный и тепловой баланс, кинетика и статика процесса. Основные идеи и закономерности химико-технологических процессов.
2.	Основы теории переноса количества, теплоты, массы. Законы сохранения массы и энергии.	Основы теории переноса количества, теплоты, массы. Законы сохранения массы и энергии.
3.	Стадии проектирования	Стадии проектирования (проектное задание, технический проект, рабочие чертежи). Классификация процессов. Составление материальных и энергетических балансов. Теоретические основы процессов и аппаратов. Способы выражения состава фаз.
4.	Массообменные процессы.	Массообменные процессы. Основные понятия. Способы выражения состава фаз. Законы сохранения массы и энергии. Движущие силы процессов
5.	Основные законы массообменных процессов.	Основные законы массообменных процессов. Закон Фика. Основные положения о составлении материальных и энергетических балансов. Материальный баланс массообменных процессов.
6.	Абсорбция. Материальный баланс процесса абсорбции.	Абсорбция. Материальный баланс процесса абсорбции. Адсорбция. Аппаратура для проведения процесса. Процесс ректификации. Устройство ректификационных колонн.

## **Критерии оценки ответов на коллоквиумах:**

- **оценка «отлично»** оценивается ответ, если обучающийся свободно с глубоким знанием материала, правильно, последовательно и полно выберет тактику действий, и ответит на дополнительные вопросы по дисциплине.
- **оценка «хорошо»** - выставляется, если обучающийся достаточно убедительно, с несущественными ошибками в теоретической подготовке и достаточно освоенными умениями по существу правильно ответил на вопрос с дополнительными комментариями педагога или допустил небольшие погрешности в ответе.
- **оценка «удовлетворительно»** - выставляется, если обучающийся недостаточно уверенно, с существенными ошибками в теоретической подготовке и слабо освоенными умениями ответил на вопросы ситуационной задачи. Только с помощью наводящих вопросов преподавателя справился с вопросами разрешения производственной ситуации, не уверенно отвечал на дополнительно заданные вопросы. С затруднениями, он все же сможет при необходимости решить подобную ситуационную задачу на практике.

**оценка «неудовлетворительно»** выставляется, если студент только имеет очень слабое представление о предмете и недостаточно, или вообще не освоил умения по разрешению производственной ситуации. Допустил существенные ошибки в ответе на большинство вопросов ситуационной задачи, неверно отвечал на дополнительно заданные ему вопросы, не может справиться с решением подобной ситуационной задачи на практике.

## Вопросы к I-ой аттестации по дисциплине

### «Процессы и аппараты»

1. Что такое сушка.
2. Фильтрация.
3. Способы фильтрации.
4. Конструкции фильтров.
5. Виды фильтрации.
6. Для чего применяется сгущение.
7. Вспомогательные вещества фильтрации.
8. Конструктивный способ фильтрации.
9. Технологический способ фильтрации.
10. Физико-химический способ фильтрации.
11. Центрифугирование.
12. Общие закономерности центрифугирование.
13. Важнейшие легирующие элементы.
14. Легирующие элементы (обозначение).
15. Чугуны.
16. Черные металлы.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина «Процессы и аппараты»**

**Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Аттестация \_\_\_\_\_**

**Билет № 1**

1. Что такое сушка.
2. Фильтрация.
3. Способы фильтрации.
4. Конструкции фильтров.

**Преподаватель**

**Р.А. Ульбиева**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина «Процессы и аппараты»**

**Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Аттестация \_\_\_\_\_**

**Билет № 2**

1. Виды фильтрации.
2. Для чего применяется сгущение.
3. Вспомогательные вещества фильтрации.
4. Конструктивный способ фильтрации.

**Преподаватель**

**Р.А. Ульбиева**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина «Процессы и аппараты»**

**Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Аттестация \_\_\_\_\_**

**Билет № 3**

1. Технологический способ фильтрации.
2. Физико-химический способ фильтрации.
3. Центрифугирование.

4. Общие закономерности центрифугирование.

Преподаватель

Р.А. Ульбиева

Председатель ПЦК

И.В. Сулейманова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина «Процессы и аппараты»**

**Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Аттестация \_\_\_\_\_**

**Билет № 4**

1. Важнейшие легирующие элементы.
2. Легирующие элементы (обозначение).
3. Чугуны.
4. Черные металлы.

Преподаватель

Р.А. Ульбиева

Председатель ПЦК

И.В. Сулейманова



## Вопросы к 2-ой аттестации по дисциплине

### «Процессы и аппараты»

1. Абсорбция.
2. Десорбция.
3. Ионсорбция.
4. Перегонка и ректификация.
5. Адсорбция.
6. Классификация конструкции насосов.
7. Показатели работы насосов.
8. Марки нефтяных насосов.
9. Законы идеальных газов.
10. Реальные газы.
11. Испарение и конденсация бинарных и многокомпонентных смесей.
12. Однократное испарение бинарных смесей.
13. Процесс ректификации.
14. Классификация и устройство ректификационных колонн.
15. Материальный баланс колонны.
16. Общие закономерности центрифугирование.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина «Процессы и аппараты»**

**Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Аттестация \_\_\_\_\_**

**Билет № 1**

1. Абсорбция.
2. Десорбция.
3. Ионсорбция.
4. Перегонка и ректификация.

**Преподаватель**

**Р.А. Ульбиева**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина «Процессы и аппараты»**

**Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Аттестация \_\_\_\_\_**

**Билет № 2**

1. Адсорбция.
2. Классификация конструкции насосов.
3. Показатели работы насосов.
4. Марки нефтяных насосов.

**Преподаватель**

**Р.А. Ульбиева**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина «Процессы и аппараты»**

**Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Аттестация \_\_\_\_\_**

**Билет № 3**

1. Законы идеальных газов.
2. Реальные газы.
3. Испарение и конденсация бинарных и многокомпонентных смесей.
4. Однократное испарение бинарных смесей.

**Преподаватель**  
**Председатель ПЦК**

**Р.А. Ульбиева**  
**И.В. Сулейманова**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Грозненский государственный нефтяной технический университет**  
**им. акад. М.Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Дисциплина «Процессы и аппараты»**  
**Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Аттестация \_\_\_\_\_**

**Билет № 4**

1. Процесс ректификации.
2. Классификация и устройство ректификационных колонн.
3. Материальный баланс колонны.
4. Общие закономерности центрифугирование.

**Преподаватель**  
**Председатель ПЦК**

**Р.А. Ульбиева**  
**И.В. Сулейманова**

**Критерии оценки:**

- «**аттестован**» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по пройденным темам дисциплины и умение уверенно применить их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

-«**не аттестован**» выставляется студенту, который не знает большей части пройденного материала учебной дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

## Вопросы к зачету по дисциплине

### «Процессы и аппараты»

1. Что такое сушка.
2. Фильтрование.
3. Способы фильтрования.
4. Конструкции фильтров.
5. Виды фильтрования.
6. Для чего применяется сгущение.
7. Вспомогательные вещества фильтрования.
8. Конструкционный способ фильтрования.
9. Технологический способ фильтрования.
10. Физико-химический способ фильтрования.
11. Центрифугирование.
12. Общие закономерности центрифугирование.
13. Важнейшие легирующие элементы.
14. Легирующие элементы (обозначение).
15. Чугуны.
16. Черные металлы.
17. Абсорбция.
18. Десорбция.
19. Ионсорбция.
20. Перегонка и ректификация.
21. Адсорбция.
22. Классификация конструкции насосов.
23. Показатели работы насосов.
24. Марки нефтяных насосов.
25. Законы идеальных газов.
26. Реальные газы.
27. Испарение и конденсация бинарных и многокомпонентных смесей.
28. Однократное испарение бинарных смесей.
29. Процесс ректификации.
30. Классификация и устройство ректификационных колонн.
31. Материальный баланс колонны.
32. Общие закономерности центрифугирование.

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»  
Факультет среднего профессионального образования  
Дисциплина "Процессы и аппараты "  
Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_  
Билет № 1**

1. Виды фильтрования.
2. Абсорбция.

Преподаватель ФСПО  
Председатель ПЦК

Ульбиева Р.А.  
Сулейманова И.В.

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»  
Факультет среднего профессионального образования  
Дисциплина "Процессы и аппараты "  
Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_  
Билет № 2**

1. Классификация конструкции насосов.
2. Виды фильтрования.

Преподаватель ФСПО  
Председатель ПЦК

Ульбиева Р.А.  
Сулейманова И.В.

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»  
Факультет среднего профессионального образования  
Дисциплина "Процессы и аппараты "  
Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_  
Билет № 3**

1. Вспомогательные вещества фильтрования.
2. Чугуны.

Преподаватель ФСПО  
Председатель ПЦК

Ульбиева Р.А.  
Сулейманова И.В.

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»  
Факультет среднего профессионального образования  
Дисциплина "Процессы и аппараты "  
Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_  
Билет № 4**

1. Общие закономерности центрифугирование.
2. Адсорбция.

Преподаватель ФСПО  
Председатель ПЦК

Ульбиева Р.А.  
Сулейманова И.В.

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»

Факультет среднего профессионального образования

Дисциплина "Процессы и аппараты "

Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_

Билет № 5

1. Способы фильтрования.
2. Чугуны.

Преподаватель ФСПО

Ульбиева Р.А.

Председатель ПЦК

Сулейманова И.В.

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»

Факультет среднего профессионального образования

Дисциплина "Процессы и аппараты "

Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_

Билет № 6

1. Легирующие элементы (обозначение).
2. Марки нефтяных насосов.

Преподаватель ФСПО

Ульбиева Р.А.

Председатель ПЦК

Сулейманова И.В.

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»

Факультет среднего профессионального образования

Дисциплина "Процессы и аппараты "

Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_

Билет № 7

1. Показатели работы насосов.
2. Марки нефтяных насосов.

Преподаватель ФСПО

Ульбиева Р.А.

Председатель ПЦК

Сулейманова И.В.

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»

Факультет среднего профессионального образования

Дисциплина "Процессы и аппараты "

Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_

Билет № 8

1. Абсорбция.
2. Конструкции фильтров.

Преподаватель ФСПО

Ульбиева Р.А.

Председатель ПЦК

Сулейманова И.В.

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»

Факультет среднего профессионального образования

Дисциплина "Процессы и аппараты"

Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_

Билет № 9

1. Легирующие элементы (обозначение).
2. Для чего применяется сгущение.

Преподаватель ФСПО

Ульбиева Р.А.

Председатель ПЦК

Сулейманова И.В.

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»

Факультет среднего профессионального образования

Дисциплина "Процессы и аппараты"

Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_

Билет № 10

1. Физико-химический способ фильтрования.
2. Десорбция.

Преподаватель ФСПО

Ульбиева Р.А.

Председатель ПЦК

Сулейманова И.В.

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»

Факультет среднего профессионального образования

Дисциплина "Процессы и аппараты"

Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_

Билет № 11

1. Физико-химический способ фильтрования.
2. Конструкционный способ фильтрования.

Преподаватель ФСПО

Ульбиева Р.А.

Председатель ПЦК

Сулейманова И.В.

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»

Факультет среднего профессионального образования

Дисциплина "Процессы и аппараты"

Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_

Билет № 12

1. Центрифугирование.
2. Вспомогательные вещества фильтрования.

Преподаватель ФСПО

Ульбиева Р.А.

Председатель ПЦК

Сулейманова И.В.



---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»

Факультет среднего профессионального образования

Дисциплина "Процессы и аппараты "

Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_

Билет № 13

1. Марки нефтяных насосов.
2. Общие закономерности центрифугирование.

Преподаватель ФСПО

Ульбиева Р.А.

Председатель ПЦК

Сулейманова И.В.

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»

Факультет среднего профессионального образования

Дисциплина "Процессы и аппараты "

Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_

Билет № 14

1. Для чего применяется сгущение.
2. Способы фильтрования.

Преподаватель ФСПО

Ульбиева Р.А.

Председатель ПЦК

Сулейманова И.В.

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»

Факультет среднего профессионального образования

Дисциплина "Процессы и аппараты "

Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_

Билет № 15

1. Важнейшие легирующие элементы.
2. Ионсорбция.

Преподаватель ФСПО

Ульбиева Р.А.

Председатель ПЦК

Сулейманова И.В.

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»

Факультет среднего профессионального образования

Дисциплина "Процессы и аппараты "

Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_

Билет № 16

1. Легирующие элементы (обозначение).
2. Что такое сушка.

Преподаватель ФСПО

Ульбиева Р.А.

Председатель ПЦК

Сулейманова И.В.

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»

Факультет среднего профессионального образования

Дисциплина "Процессы и аппараты"

Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_

Билет № 17

1. Способы фильтрования.
2. Конструкционный способ фильтрования.

Преподаватель ФСПО

Ульбиева Р.А.

Председатель ПЦК

Сулейманова И.В.

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»

Факультет среднего профессионального образования

Дисциплина "Процессы и аппараты"

Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_

Билет № 18

1. Абсорбция.
2. Черные металлы.

Преподаватель ФСПО

Ульбиева Р.А.

Председатель ПЦК

Сулейманова И.В.

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»

Факультет среднего профессионального образования

Дисциплина "Процессы и аппараты"

Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_

Билет № 19

1. Десорбция.
2. Черные металлы.

Преподаватель ФСПО

Ульбиева Р.А.

Председатель ПЦК

Сулейманова И.В.

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»

Факультет среднего профессионального образования

Дисциплина "Процессы и аппараты"

Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_

Билет № 20

1. Технологический способ фильтрования.
2. Абсорбция.

Преподаватель ФСПО

Ульбиева Р.А.

Председатель ПЦК

Сулейманова И.В.

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»

Факультет среднего профессионального образования

Дисциплина "Процессы и аппараты "

Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_

Билет № 21

1. Конструкционный способ фильтрации.
2. Центрифугирование.

Преподаватель ФСПО

Ульбиева Р.А.

Председатель ПЦК

Сулейманова И.В.

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»

Факультет среднего профессионального образования

Дисциплина "Процессы и аппараты "

Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_

Билет № 22

1. Важнейшие легирующие элементы.
2. Центрифугирование.

Преподаватель ФСПО

Ульбиева Р.А.

Председатель ПЦК

Сулейманова И.В.

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»

Факультет среднего профессионального образования

Дисциплина "Процессы и аппараты "

Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_

Билет № 23

1. Фильтрация.
2. Ионсорбция.

Преподаватель ФСПО

Ульбиева Р.А.

Председатель ПЦК

Сулейманова И.В.

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»

Факультет среднего профессионального образования

Дисциплина "Процессы и аппараты "

Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_

Билет № 24

1. Виды фильтрации.
2. Конструкционный способ фильтрации.

Преподаватель ФСПО

Ульбиева Р.А.

Председатель ПЦК

Сулейманова И.В.

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»

Факультет среднего профессионального образования

Дисциплина "Процессы и аппараты "

Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_

Билет № 25

1. Чугуны.
2. Что такое сушка.

Преподаватель ФСПО

Ульбиева Р.А.

Председатель ПЦК

Сулейманова И.В.

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»

Факультет среднего профессионального образования

Дисциплина "Процессы и аппараты "

Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_

Билет № 26

1. Что такое сушка.
2. Важнейшие легирующие элементы.

Преподаватель ФСПО

Ульбиева Р.А.

Председатель ПЦК

Сулейманова И.В.

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»

Факультет среднего профессионального образования

Дисциплина "Процессы и аппараты "

Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_

Билет № 27

1. Чугуны.
2. Ионсорбция.

Преподаватель ФСПО

Ульбиева Р.А.

Председатель ПЦК

Сулейманова И.В.

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»

Факультет среднего профессионального образования

Дисциплина "Процессы и аппараты "

Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_

Билет № 28

1. Адсорбция.
2. Вспомогательные вещества фильтрации.

Преподаватель ФСПО

Ульбиева Р.А.

Председатель ПЦК

Сулейманова И.В.

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»  
Факультет среднего профессионального образования  
Дисциплина "Процессы и аппараты "  
Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_  
Билет № 29**

1. Черные металлы.
2. Виды фильтрования.

**Преподаватель ФСПО  
Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.  
Сулейманова И.В.**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»  
Факультет среднего профессионального образования  
Дисциплина "Процессы и аппараты "  
Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_  
Билет № 30**

1. Перегонка и ректификация.
2. Технологический способ фильтрования.

**Преподаватель ФСПО  
Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.  
Сулейманова И.В.**

### **Критерии оценки к зачету:**

- «**зачтено**» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания рабочей программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

- «**не зачтено**» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания рабочей программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

**ПАСПОРТ**  
**ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**  
**«Процессы и аппараты»**

**Таблица 4**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Методы разделения жидких и газовых неоднородных систем.	ОК-2-9  <i>ПК-1.1-1.3,</i> <i>ПК-2.1-2.3</i> <i>ПК-3.1-3.3,</i> <i>ПК-4.1-4.3</i>	Коллоквиум. Вопросы по темам дисциплины.
2	Газоочистительные методы и аппараты. Циклоны. Мокрая очистка газа и электроочистка.		Коллоквиум. Вопросы по темам дисциплины.
3	Центробежные насосы для перемещения жидкостей.		Коллоквиум. Вопросы по темам дисциплины.
4	Компрессоры, вентиляторы, газодувки.		Коллоквиум. Вопросы по темам дисциплины.
5	Пневматический транспорт. Виды транспортирующих агентов. Схемы пневмотранспорта.		Коллоквиум. Вопросы по темам дисциплины.

## ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Таблица 5**

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	<i>Коллоквиум</i>	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам /разделам дисциплины
2	<i>Коллоквиум</i>	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам /разделам дисциплины
3	<i>Зачет</i>	Итоговая форма оценки знаний.	Вопросы по темам /разделам дисциплины
4	<i>Экзамен</i>	Итоговая форма оценки знаний.	Вопросы по темам /разделам дисциплины



## ВОПРОСЫ ДЛЯ КОЛЛОКВИУМОВ

**Таблица 6**

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Вопросы
1.	Методы разделения жидких и газовых неоднородных систем.	Методы разделения жидких и газовых неоднородных систем. Отстаивание, оборудование для отстаивания. Устройство отстойников. Фильтрация. Расчет фильтрации. Центрифугирование. Устройство центрифуг. Расчет центрифуг. Перемешивание Фильтрование. Оборудование для фильтрования. Осаждение под действием центробежной силы, оборудование.
2.	Газоочистительные методы и аппараты. Циклоны. Мокрая очистка газа и электроочистка.	Газоочистительные методы и аппараты. Циклоны. Мокрая очистка газа и электроочистка. Псевдоожиженный слой. Физические основы. Определение критериев Рейнольдса и Архимеда, коэффициента лобового сопротивления и скорости транспортирующего агента.
3.	Центробежные насосы для перемещения жидкостей.	Центробежные насосы для перемещения жидкостей. Основные параметры насосов: напор и высота всасывания. Характеристики центробежных насосов. Совместная работа насосов.
4.	Компрессоры, вентиляторы, газодувки.	Компрессоры, вентиляторы, газодувки. Уравнение Менделеева - Клапейрона для политропного процесса. Производительность, расход энергии и мощность поршневого компрессора
5.	Пневматический транспорт.	Пневматический транспорт. Виды транспортирующих агентов. Схемы пневмотранспорта.

## **Критерии оценки ответов на коллоквиумах:**

- **оценка «отлично»** оценивается ответ, если обучающийся свободно с глубоким знанием материала, правильно, последовательно и полно выберет тактику действий, и ответит на дополнительные вопросы по дисциплине.
- **оценка «хорошо»** - выставляется, если обучающийся достаточно убедительно, с несущественными ошибками в теоретической подготовке и достаточно освоенными умениями по существу правильно ответил на вопрос с дополнительными комментариями педагога или допустил небольшие погрешности в ответе.
- **оценка «удовлетворительно»** - выставляется, если обучающийся недостаточно уверенно, с существенными ошибками в теоретической подготовке и слабо освоенными умениями ответил на вопросы ситуационной задачи. Только с помощью наводящих вопросов преподавателя справился с вопросами разрешения производственной ситуации, не уверенно отвечал на дополнительно заданные вопросы. С затруднениями, он все же сможет при необходимости решить подобную ситуационную задачу на практике.

**оценка «неудовлетворительно»** выставляется, если студент только имеет очень слабое представление о предмете и недостаточно, или вообще не освоил умения по разрешению производственной ситуации. Допустил существенные ошибки в ответе на большинство вопросов ситуационной задачи, неверно отвечал на дополнительно заданные ему вопросы, не может справиться с решением подобной ситуационной задачи на практике.

## Вопросы к I-ой аттестации по дисциплине

### «Процессы и аппараты»

1. Неоднородные системы и методы их разделения.
2. Фильтрация.
3. Сепарирование.
4. Центрифугирование.
5. Отстойный газоход.
6. Пылеосадительная камера.
7. Циклон.
8. Рукавный фильтр.
9. Мокрая очистка газов.
10. Электрическая очистка газов.
11. Промышленный трубчатый электрофильтр.
12. Электрическая очистка жидких неоднородных систем.
13. Принцип действия электродегидратора.
14. Что такое теплопроводность.
15. Что такое конвекция.
16. Кожухотрубчатый теплообменник
17. Основные элементы АВО.
18. Вертикально-цилиндрическая печь.
19. Что такое абсорбция.
20. Что такое перегонка и ректификация.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»  
Факультет среднего профессионального образования  
Дисциплина «Процессы и аппараты»  
Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Аттестация \_\_\_\_\_  
Билет № 1**

1. Неоднородные системы и методы их разделения.
2. Фильтрация.
3. Сепарирование.
4. Центрифугирование.

**Преподаватель**

**Р.А. Ульбиева**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»  
Факультет среднего профессионального образования  
Дисциплина «Процессы и аппараты»  
Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Аттестация \_\_\_\_\_  
Билет № 2**

1. Отстойный газоход.
2. Пылеосадительная камера.
3. Циклон.
4. Рукавный фильтр.

**Преподаватель**

**Р.А. Ульбиева**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»  
Факультет среднего профессионального образования  
Дисциплина «Процессы и аппараты»  
Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Аттестация \_\_\_\_\_  
Билет № 3**

1. Мокрая очистка газов.
2. Электрическая очистка газов.
3. Промышленный трубчатый электрофильтр.
4. Электрическая очистка жидких неоднородных систем.

**Преподаватель**

**Р.А. Ульбиева**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»  
Факультет среднего профессионального образования  
Дисциплина «Процессы и аппараты»  
Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Аттестация \_\_\_\_\_**

**Билет № 4**

1. Принцип действия электродегидратора.
2. Что такое теплопроводность.
3. Что такое конвекция.
4. Кожухотрубчатый теплообменник

**Преподаватель**

**Р.А. Ульбиева**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

## Вопросы к 2-ой аттестации по дисциплине

### «Процессы и аппараты»

1. Что такое адсорбция.
2. Гидромеханические процессы
3. Тепловые процессы
4. Химические процессы
5. Механические процессы
6. Долговечность
7. Конструкционное совершенство
8. Коррозионная стойкость
9. Стали
10. Важнейшие легирующие элементы
11. Цветные металлы
12. Маркировки сталей
13. Чугуны
14. Фасонные части трубопровода
15. Задвижка
16. Обратный клапан
17. Вентиль
18. Предохранительная арматура
19. Принцип работы центробежного насоса
20. Что такое кавитация
21. Принцип работы поршневого насоса

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина «Процессы и аппараты»**

**Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Аттестация \_\_\_\_\_**

**Билет № 1**

1. Что такое адсорбция.
2. Гидромеханические процессы
3. Тепловые процессы
4. Химические процессы

**Преподаватель**

**Р.А. Ульбиева**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина «Процессы и аппараты»**

**Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Аттестация \_\_\_\_\_**

**Билет № 2**

5. Механические процессы
6. Долговечность
7. Конструкционное совершенство
8. Коррозийная стойкость

**Преподаватель**

**Р.А. Ульбиева**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина «Процессы и аппараты»**

**Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Аттестация \_\_\_\_\_**

**Билет № 3**

1. Стали
2. Важнейшие легирующие элементы

3. Цветные металлы
4. Маркировки сталей

**Преподаватель**  
**Председатель ПЦК**

**Р.А. Ульбиева**  
**И.В. Сулейманова**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Грозненский государственный нефтяной технический университет**  
**им. акад. М.Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Дисциплина «Процессы и аппараты»**  
**Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ Аттестация \_\_\_\_\_**

**Билет № 4**

1. Чугуны
2. Фасонные части трубопровода
3. Задвижка
4. Обратный клапан

**Преподаватель**  
**Председатель ПЦК**

**Р.А. Ульбиева**  
**И.В. Сулейманова**



**Вопросы к экзамену по дисциплине  
«Процессы аппараты»**

1. Неоднородные системы и методы их разделения.
2. Фильтрация.
3. Сепарирование.
4. Центрифугирование.
5. Отстойный газоход.
6. Пылеосадительная камера.
7. Циклон.
8. Рукавный фильтр.
9. Мокрая очистка газов.
10. Электрическая очистка газов.
11. Промышленный трубчатый электрофильтр.
12. Электрическая очистка жидких неоднородных систем.
13. Принцип действия электродегидратора.
14. Что такое теплопроводность.
15. Что такое конвекция.
16. Кожухотрубчатый теплообменник
17. Основные элементы АВО.
18. Вертикально-цилиндрическая печь.
19. Что такое абсорбция.
20. Что такое перегонка и ректификация.
21. Что такое адсорбция.
22. Гидромеханические процессы
23. Тепловые процессы
24. Химические процессы
25. Механические процессы
26. Долговечность
27. Конструкционное совершенство
28. Коррозийная стойкость
29. Стали
30. Важнейшие легирующие элементы
31. Цветные металлы
32. Маркировки сталей
33. Чугуны
34. Фасонные части трубопровода
35. Задвижка
36. Обратный клапан
37. Вентиль
38. Предохранительная арматура

39. Принцип работы центробежного насоса
40. Что такое кавитация
41. Принцип работы поршневого насоса

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Группа "" Семестр "" Экзамен**  
**Дисциплина ""**  
**Билет № 1**

1. Что такое конвекция.
2. Цветные металлы
3. Стали

**Преподаватель ФСПО**  
**Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.**  
**Сулейманова И.В.**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Группа "" Семестр "" Экзамен**  
**Дисциплина ""**  
**Билет № 2**

1. Обратный клапан
2. Что такое перегонка и ректификация.
3. Кожухотрубчатый теплообменник

**Преподаватель ФСПО**  
**Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.**  
**Сулейманова И.В.**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Группа "" Семестр "" Экзамен**  
**Дисциплина ""**  
**Билет № 3**

1. Сепарирование.
2. Что такое кавитация
3. Принцип работы центробежного насоса

**Преподаватель ФСПО**  
**Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.**  
**Сулейманова И.В.**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Группа "" Семестр "" Экзамен**  
**Дисциплина ""**  
**Билет № 4**

1. Тепловые процессы
2. Что такое перегонка и ректификация.
3. Промышленный трубчатый электрофильтр.

**Преподаватель ФСПО**  
**Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.**  
**Сулейманова И.В.**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Группа "" Семестр "" Экзамен**  
**Дисциплина ""**  
**Билет № 5**

1. Мокрая очистка газов.
2. Долговечность
3. Электрическая очистка газов.

**Преподаватель ФСПО**  
**Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.**  
**Сулейманова И.В.**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Группа "" Семестр "" Экзамен**  
**Дисциплина ""**  
**Билет № 6**

1. Принцип работы центробежного насоса
2. Циклон.
3. Что такое конвекция.

**Преподаватель ФСПО**  
**Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.**  
**Сулейманова И.В.**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Группа "" Семестр "" Экзамен**  
**Дисциплина ""**  
**Билет № 7**

1. Предохранительная арматура
2. Тепловые процессы
3. Пылеосадительная камера.

**Преподаватель ФСПО**  
**Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.**  
**Сулейманова И.В.**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Группа "" Семестр "" Экзамен**  
**Дисциплина ""**  
**Билет № 8**

1. Основные элементы АВО.
2. Вентиль
3. Вертикально-цилиндрическая печь.

**Преподаватель ФСПО**  
**Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.**  
**Сулейманова И.В.**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Группа "" Семестр "" Экзамен**  
**Дисциплина ""**  
**Билет № 9**

1. Чугуны
2. Обратный клапан
3. Рукавный фильтр.

**Преподаватель ФСПО**  
**Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.**  
**Сулейманова И.В.**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Группа "" Семестр "" Экзамен**  
**Дисциплина ""**  
**Билет № 10**

1. Химические процессы
2. Коррозийная стойкость
3. Фасонные части трубопровода

**Преподаватель ФСПО**  
**Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.**  
**Сулейманова И.В.**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Группа "" Семестр "" Экзамен**  
**Дисциплина ""**  
**Билет № 11**

1. Что такое абсорбция.
2. Что такое адсорбция.
3. Долговечность

**Преподаватель ФСПО**  
**Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.**  
**Сулейманова И.В.**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Группа "" Семестр "" Экзамен**  
**Дисциплина ""**  
**Билет № 12**

1. Промышленный трубчатый электрофильтр.
2. Конструкционное совершенство
3. Предохранительная арматура

**Преподаватель ФСПО**  
**Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.**  
**Сулейманова И.В.**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Группа "" Семестр "" Экзамен**  
**Дисциплина ""**  
**Билет № 13**

1. Неоднородные системы и методы их разделения.
2. Задвижка
3. Чугуны

**Преподаватель ФСПО**  
**Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.**  
**Сулейманова И.В.**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Группа "" Семестр "" Экзамен**  
**Дисциплина ""**  
**Билет № 14**

1. Что такое кавитация
2. Что такое теплопроводность.
3. Электрическая очистка газов.

**Преподаватель ФСПО**  
**Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.**  
**Сулейманова И.В.**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Группа "" Семестр "" Экзамен**  
**Дисциплина ""**  
**Билет № 15**

1. Что такое кавитация
2. Электрическая очистка газов.
3. Неоднородные системы и методы их разделения.

**Преподаватель ФСПО**  
**Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.**  
**Сулейманова И.В.**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Группа "" Семестр "" Экзамен**  
**Дисциплина ""**  
**Билет № 16**

1. Что такое теплопроводность.
2. Предохранительная арматура
3. Мокрая очистка газов.

**Преподаватель ФСПО**  
**Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.**  
**Сулейманова И.В.**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Группа "" Семестр "" Экзамен**  
**Дисциплина ""**  
**Билет № 17**

1. Кожухотрубчатый теплообменник
2. Гидромеханические процессы
3. Основные элементы АВО.

**Преподаватель ФСПО**  
**Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.**  
**Сулейманова И.В.**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Группа "" Семестр "" Экзамен**  
**Дисциплина ""**  
**Билет № 18**

1. Пылеосадительная камера.
2. Вентиль
3. Что такое абсорбция.

**Преподаватель ФСПО**  
**Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.**  
**Сулейманова И.В.**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Группа "" Семестр "" Экзамен**  
**Дисциплина ""**  
**Билет № 19**

1. Принцип работы центробежного насоса
2. Задвижка
3. Электрическая очистка жидких неоднородных систем.

**Преподаватель ФСПО**  
**Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.**  
**Сулейманова И.В.**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Группа "" Семестр "" Экзамен**  
**Дисциплина ""**  
**Билет № 20**

1. Сепарирование.
2. Долговечность
3. Мокрая очистка газов.

**Преподаватель ФСПО**  
**Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.**  
**Сулейманова И.В.**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Группа "" Семестр "" Экзамен**  
**Дисциплина ""**  
**Билет № 21**

1. Что такое перегонка и ректификация.
2. Электрическая очистка жидких неоднородных систем.
3. Отстойный газоход.

**Преподаватель ФСПО**  
**Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.**  
**Сулейманова И.В.**

---



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М. Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Группа "" Семестр "" Экзамен**  
**Дисциплина ""**  
**Билет № 22**

1. Центрифугирование.
2. Что такое кавитация
3. Долговечность

**Преподаватель ФСПО**  
**Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.**  
**Сулейманова И.В.**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М. Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Группа "" Семестр "" Экзамен**  
**Дисциплина ""**  
**Билет № 23**

1. Принцип работы центробежного насоса
2. Что такое кавитация
3. Неоднородные системы и методы их разделения.

**Преподаватель ФСПО**  
**Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.**  
**Сулейманова И.В.**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М. Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Группа "" Семестр "" Экзамен**  
**Дисциплина ""**  
**Билет № 24**

1. Циклон.
2. Что такое адсорбция.
3. Пылеосадительная камера.

**Преподаватель ФСПО**  
**Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.**  
**Сулейманова И.В.**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Группа "" Семестр "" Экзамен**  
**Дисциплина ""**  
**Билет № 25**

1. Химические процессы
2. Чугуны
3. Циклон.

**Преподаватель ФСПО**  
**Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.**  
**Сулейманова И.В.**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Группа "" Семестр "" Экзамен**  
**Дисциплина ""**  
**Билет № 26**

1. Принцип работы центробежного насоса
2. Мокрая очистка газов.
3. Чугуны

**Преподаватель ФСПО**  
**Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.**  
**Сулейманова И.В.**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Группа "" Семестр "" Экзамен**  
**Дисциплина ""**  
**Билет № 27**

1. Гидромеханические процессы
2. Промышленный трубчатый электрофильтр.
3. Что такое конвекция.

**Преподаватель ФСПО**  
**Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.**  
**Сулейманова И.В.**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Группа "" Семестр "" Экзамен**  
**Дисциплина ""**  
**Билет № 28**

1. Принцип действия электродегидрататора.
2. Электрическая очистка жидких неоднородных систем.
3. Сепарирование.

**Преподаватель ФСПО**  
**Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.**  
**Сулейманова И.В.**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Группа "" Семестр "" Экзамен**  
**Дисциплина ""**  
**Билет № 29**

1. Кожухотрубчатый теплообменник
2. Цветные металлы
3. Фасонные части трубопровода

**Преподаватель ФСПО**  
**Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.**  
**Сулейманова И.В.**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»**  
**Факультет среднего профессионального образования**  
**Группа "" Семестр "" Экзамен**  
**Дисциплина ""**  
**Билет № 30**

1. Стали
2. Основные элементы АВО.
3. Конструкционное совершенство

**Преподаватель ФСПО**  
**Председатель ПЦК**

**Ульбиева Р.А.**  
**Сулейманова И.В.**

---

### **Критерии оценки:**

- **оценка «отлично»** - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания рабочей программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.
- **оценка «хорошо»** - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.
- **оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами рабочей программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.
- **оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания рабочей программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.