

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 24.11.2023 09:25:29

Уникальный программный код:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db5711179164ca81994714a

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

Кафедра «Технологические машины и оборудование»

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

«02» __ 09 __ 2023 г., протокол №1

Заведующий кафедрой



_____ А.А.Эльмурзаев

(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Безопасность эксплуатации оборудования

Направление

15.03.02 - «Технологические машины и оборудование»

Направленность (профиль)

" Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов"

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Составитель _____ П.С.Цамаева

Грозный – 2023

Паспорт фонда оценочных средств дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Введение	ОПК-7; ПК-3	Ответы по практ. занятиям. Устный опрос
2.	Общие сведения о безопасной эксплуатации технологического оборудования химических производств	ОПК-7; ПК-3	Ответы по практ. занятиям. Устный опрос
3.	Основы безопасной эксплуатации технологического оборудования	ОПК-7; ПК-3	Ответы по практ. занятиям. Устный опрос
4.	Испытание аппаратов	ОПК-7; ПК-3	Ответы по практ. занятиям. Устный опрос
5.	Монтаж и ремонт оборудования	ОПК-7; ПК-3	Ответы по практ. занятиям. Устный опрос
6.	Эксплуатационная надежность оборудования.	ОПК-7; ПК-3	Ответы по практ. занятиям. Устный опрос

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	<i>Устный опрос</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>Реферат</i>	Продукт самостоятельной работы студента	Темы рефератов
3	<i>Вопросы для рубежной аттестации</i>	Средство контроля усвоения учебного материала. Продукт самостоятельной работы студента. Представляющий собой краткое изложение в письменном виде теоретического материала	Перечень вопросов
4	<i>Зачетные материалы</i>	Промежуточная форма оценки знаний	Комплект зачетных билетов

Вопросы к зачету

1. Условия безопасной работы технических объектов
2. Классификация оборудования
3. Технологическое оборудование
4. Вспомогательное оборудование
5. Что такое машина
6. Что такое аппарат
7. Основные группы технологических машин
8. Основные группы показателей качества, характеризующие свойства оборудования
9. Требования к аппаратурному оформлению
10. Безопасная эксплуатация сосудов, работающих под давлением
11. Требования, предъявляемые к безопасной эксплуатации химических производств
12. Режим работы и действующие нагрузки
13. Понятие о техническом обслуживании оборудования
14. Понятие о ремонте оборудования
15. Испытание аппаратов
16. Основы безопасности при монтажных работах
17. Основы безопасности при ремонтных работах
18. Эксплуатационные параметры технологического оборудования
19. Эксплуатационная надежность оборудования
20. Проектирование оборудования
21. Изготовление оборудования
22. Технологические трубопроводы
23. Классификация трубопроводов
24. Ограждения и устройства для обслуживания оборудования
25. Защита оборудования от коррозии
26. За счет чего осуществляется защита оборудования от коррозии

Критерии оценки (в рамках текущей аттестации)

Регламентом БРС ГГНТУ предусмотрено 15 баллов за текущую аттестацию. Критерии оценки разработаны, исходя из разделения баллов: 10 баллов за освоение теоретических вопросов дисциплины, 5 баллов – за выполнение практических заданий.

Критерии оценки ответов на теоретические вопросы:

- 0 баллов выставляется студенту, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

- 1-2 баллов выставляется студенту, если дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на

примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

- 3-4 баллов выставляется студенту, если дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно- следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.

- 5-6баллов выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно- следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.

- 7-8 баллов выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя

- 9 баллов выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

- 10 баллов выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.

Баллы за тему выводятся как средний балл по заданным студенту вопросам, не считая количество «наводящих» и уточняющих вопросов.

Баллы за текущую аттестацию выводятся как средний балл по всем темам.

Критерии оценки выполнения практических заданий:

- 0 баллов – задание не выполнено (не найдено правильное решение).

- 5 баллов – задание выполнено (найденное правильное решение).

Темы рефератов

1. Свойства сталей при повышенных и пониженных температурах и их влияние на срок эксплуатации оборудования: релаксация, ползучесть стали, графитизация, тепловая хрупкость, ударная вязкость
2. Монтаж вертикальных аппаратов и конструкций одна из наиболее сложных инженерных задач при сооружении буровых установок и нефтеперерабатывающих заводов
3. Причины неисправности оборудования, технологических трубопроводов, аппаратов и насосного оборудования
4. Причины неисправности оборудования
5. Обеспечение безопасной эксплуатации оборудования
6. Безопасная эксплуатация машин химических производств
7. Особенности эксплуатации машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов
8. Критерии и показатели эксплуатационной надежности буровых машин и оборудования
9. Виды неисправностей деталей бурового и нефтепромыслового оборудования и причины их устранения
10. Безопасная эксплуатация компрессоров и насосов

Критерии оценки

Регламентом БРС предусмотрено всего 15 баллов за самостоятельную работу студента. Критерии оценки разработаны, исходя из возможности защиты студентом до трех рефератов (по 5 баллов).

- 0 баллов выставляется студенту, если подготовлен некачественный реферат: тема не раскрыта, в изложении реферата отсутствует четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений.

- 1- балл выставляется студенту, если подготовлен некачественный реферат: тема раскрыта, но отсутствует четкая структура отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений.

- 2 баллов выставляется студенту, если подготовлен качественный реферат: тема хорошо раскрыта, прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Однако студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины.

- 3 баллов выставляется студенту, если подготовлен качественный реферат: тема хорошо раскрыта, прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Студент хорошо апеллирует терминами науки. Однако затрудняется ответить на дополнительные вопросы по теме реферата (1-2 вопроса).

- 4 баллов выставляется студенту, если подготовлен качественный реферат: тема хорошо раскрыта, прослеживается четкая структура логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Студент свободно апеллирует терминами науки. Однако на дополнительные вопросы по теме реферата (1-2 вопроса) отвечает только с помощью преподавателя.

- 5 баллов выставляется студенту, если подготовлен качественный реферат: тема хорошо раскрыта, прослеживается четкая структура логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Студент свободно апеллирует терминами науки, демонстрирует авторскую позицию. Способен ответить на дополнительные вопросы по теме реферата (1-2 вопроса).

Зачетные билеты

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ

УНИВЕРСИТЕТ им. акад. М.Д. Миллионщикова

Дисциплина: «Безопасность эксплуатации оборудования»

Билет № 1

1. Условия безопасной работы технических объектов

2. Классификация оборудования

Преподаватель / _____ /
«__» _____ 20__ г.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ

УНИВЕРСИТЕТ им. акад. М.Д. Миллионщикова

Дисциплина: «Безопасность эксплуатации оборудования»

Билет № 2

1. Эксплуатационная надежность оборудования

2. Технологическое оборудование

Преподаватель / _____ /
«__» _____ 20__ г.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ

УНИВЕРСИТЕТ им. акад. М.Д. Миллионщикова

Дисциплина: «Безопасность эксплуатации оборудования»

Билет № 3

1. Основные свойства надежности

2. Вспомогательное оборудование

Преподаватель / _____ /
«__» _____ 20__ г.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина: «Безопасность эксплуатации оборудования»

Билет № 4

1. Проектирование оборудования
2. Что такое машина

Преподаватель

/ _____ /
«__» _____ 20__ г.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина: «Безопасность эксплуатации оборудования»

Билет № 5

1. Изготовление оборудования
2. Что такое аппарат

Преподаватель

/ _____ /
«__» _____ 20__ г.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина: «Безопасность эксплуатации оборудования»

Билет № 6

1. Определение поврежденности конструкции на основе различных методов контроля
2. Изготовление оборудования

Преподаватель

/ _____ /
«__» _____ 20__ г.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина: **«Безопасность эксплуатации оборудования»**

Билет № 7

1. Что такое машина
2. Требования к аппаратурному оформлению

Преподаватель / _____ /
«__» _____ 20__ г.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина: **«Безопасность эксплуатации оборудования»**

Билет № 8

1. Что такое аппарат
2. Безопасная эксплуатация сосудов, работающих под давлением

Преподаватель / _____ /
«__» _____ 20__ г.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина: **«Безопасность эксплуатации оборудования»**

Билет № 9

1. Требования, предъявляемые при выборе материала для изготовления оборудования
2. Эксплуатационные параметры технологического оборудования

Преподаватель / _____ /
«__» _____ 20__ г.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина: «Безопасность эксплуатации оборудования»

Билет № 10

1. Меры по предупреждению взрывов на оборудовании
2. Понятие о техническом обслуживании оборудования

Преподаватель / _____ /
«__» _____ 20__ г.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина: «Безопасность эксплуатации оборудования»

Билет № 11

1. Испытание аппаратов в условиях приближенных к эксплуатационным
2. Понятие о ремонте оборудования

Преподаватель / _____ /
«__» _____ 20__ г.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина: «Безопасность эксплуатации оборудования»

Билет № 12

1. Выбор метода монтажа
2. Основы безопасности при ремонтных работах

Преподаватель / _____ /
«__» _____ 20__ г.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. акад. М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина: **«Безопасность эксплуатации оборудования»**

Билет № 13

1. Требования, предъявляемые к монтажу
2. Понятия о ремонте оборудования

Преподаватель

/ _____ /
« ____ » _____ 20__ г.

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Безопасность эксплуатации оборудования» проводится по итогам обучения и является обязательной. Итоговая оценка учитывает совокупные результаты контроля знаний. Зачет сдается в последнюю неделю семестра. Зачет принимается преподавателем, проводившим практические занятия. Зачет проводится в устной форме в виде опроса или в письменной форме в виде развернутого ответа на два-три вопроса из вопросов к зачету (по выбору обучающегося). Знания, умения, навыки обучающегося на зачете оцениваются оценками: «зачтено», «не зачтено».

Критерии оценки знаний студента при сдаче зачета

Оценка	Критерии
Зачтено	продемонстрированы достаточно твердые знания материала дисциплины «Безопасность эксплуатации оборудования», умения и навыки их использования при решении конкретных задач, показаны универсальные компетенции, соответствующие требованиям ФГОС по направлению подготовки, профилю программы подготовки, проявлено понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, даны правильные, полные ответы на большинство вопросов. Нет грубых ошибок, при ответах на отдельные вопросы допущены неточности
Не зачтено	не дано ответа, или даны неправильные ответы на большинство вопросов, продемонстрировано непонимание сущности предложенных вопросов, допущены грубые ошибки при ответе на вопросы, универсальные компетенции не сформированы полностью или частично

Оценка Критерии Зачтено продемонстрированы достаточно твердые знания материала дисциплины «История и философия науки», умения и навыки их использования при решении конкретных задач, показаны универсальные компетенции, соответствующие требованиям ФГОС по направлению подготовки, профилю программы подготовки, проявлено понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, даны правильные, полные ответы на большинство вопросов. Нет грубых ошибок, при ответах на отдельные вопросы допущены неточности Не зачтено не дано ответа, или даны неправильные ответы на большинство вопросов, продемонстрировано непонимание сущности предложенных вопросов, допущены грубые ошибки при ответе на вопросы, универсальные компетенции не сформированы полностью или частично

ВОПРОСЫ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ Гидромеханические процессы 1. Назовите достоинства и недостатки теории подобия. 2. Запишите основные критерии подобия гидродинамических процессов. Поясните их физический смысл. Выделите определяющие и определяемые

Критерии оценки знаний, умений и навыков при сдаче экзамена Оценка Критерии Отлично продемонстрированы глубокие, исчерпывающие знания материала дисциплины, соответствующие требованиям содержания рабочей программы дисциплины «История и философия науки», показаны профессиональные компетенции, соответствующие требованиям профиля подготовки, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, даны логически последовательные, правильные, полные ответы на все вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы Хорошо продемонстрированы твердые и достаточно полные знания материала дисциплины, соответствующие требованиям содержания рабочей программы дисциплины «История и философия науки», показаны профессиональные компетенции, соответствующие требованиям профиля подготовки, правильное понимание сущности взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, даны последовательные, правильные ответы на поставленные вопросы, в ответах были допущены единичные несущественные неточности Удовлетворительно продемонстрированы знания и понимание основных вопросов дисциплины, соответствующие требованиям содержания рабочей программы дисциплины «История и философия науки», показаны достаточные профессиональные компетенции по профилю подготовки, даны по существу правильные ответы на все вопросы экзаменационного билета, без грубых ошибок, при ответах на отдельные вопросы допущены существенные неточности 13 Неудовлетворительно не дано ответа, или даны неправильные ответы на один из вопросов экзаменационного билета, продемонстрировано непонимание сущности предложенных вопросов, допущены грубые ошибки при ответе на вопросы, профессиональные компетенции отсутствуют полностью или частично

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ 1. Основные принципы системного анализа; взаимосвязь явлений в