

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 18.11.2024 11:11:28

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21dbb2000027070a8ac5a5d5f1a4c4a

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 «Экономическая теория и государственное управление»

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры «ЭТиГУ»

«__» _____ 2024 г., протокол №__

Заведующий кафедрой

_____ Х.Э.Таймасханов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Экономическая эффективность использования геотермальной энергии»

Направление подготовки

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль)

«Геотермальная электроэнергетика»

Квалификация

Бакалавр

Год начала подготовки – 2024

Составитель _____ М.А. Барзаева

Грозный – 2024

**ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЕ**

«Экономическая эффективность использования геотермальной энергии»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Возобновляемые источники энергии как новая отрасль знаний. Объект, предмет, задачи и методы дисциплины	УК-9	Текущий контроль Рубежный контроль
2.	Экономическая эффективность использования геотермальных территорий	УК-9	Текущий контроль Рубежный контроль
3.	Государственные программы поддержки развития геотермальных ресурсов в различных странах	УК-9	Текущий контроль Рубежный контроль
4.	Инвестиции в геотермальную энергетику: состояние и перспективы для бизнеса	УК-9	Текущий контроль Рубежный контроль
5.	Перспективы геотермальной энергетики: возможности и вызовы	УК-9	Текущий контроль Рубежный контроль

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Текущий контроль	Средство проверки умений применять полученные знания для обсуждения практических заданий определенного типа по теме или разделу учебной дисциплины.	Доклады, выносимые на обсуждение на практических занятиях
2	Рубежный контроль	Средство контроля усвоения студентом учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, позволяющее оценивать уровень усвоения им учебного материала.	Комплект контрольных заданий по вариантам (1 рубежная аттестация – тесты по 2 варианта; 2 – билеты по 4 вопроса в каждом)
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Тематика рефератов
4	зачет	Подведение итогов учебной деятельности студентов за семестр в форме (письменного) устного ответа преподавателю.	Билеты к зачету

Оценочные средства по дисциплине **«Экономическая эффективность использования геотермальной энергии»** включают:

1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости:
 - устный и письменный опрос;
 - тематика докладов.
2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:
 - контрольные тесты и задания для проведения 1-2 аттестации;
 - реферат.
3. Оценочные средства для проведения итогового контроля знаний:
 - контрольные вопросы для проведения зачета

1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

Текущий контроль представляет собой регулярно осуществляемую проверку усвоения учебного материала с требованием постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения, а также необходимость балльной оценки успеваемости студента.

1.1. Задания для проведения текущего контроля по итогам освоения дисциплины

Общие положения по организации текущего контроля по итогам освоения дисциплины

В течение преподавания курса **«Экономическая эффективность использования геотермальной энергии»** в качестве форм текущей аттестации студентов используются такие формы, как промежуточное и итоговое тестирование, оценивание активности и подготовленности на практическом занятии.

В частности, оценке подлежат:

- устные ответы на вопросы к обсуждению, участие в дискуссии.

Оценка устного ответа на вопросы к обсуждению, участие в дискуссии.

Опрос учебной группы осуществляется по перечню вопросов, представленных к обсуждению по теме занятия. Среднее время обсуждения вопроса – 10-15 мин.

Образец задания для проведения текущего контроля по итогам освоения темы

Тема 1. Перспективы развития геотермальных ресурсов

Вопросы к обсуждению

1. Условия формирования различных видов геотермальной энергии ее запасов, методы их оценки.
2. Институты, центры и специалисты, занимающиеся в России и за рубежом изучением геотермальных ресурсов.

Критерии оценки:

Регламентом БРС предусмотрено 15 баллов за текущий контроль (30 баллов за семестр).

- Ответы на практических занятиях, участие в работе которых оценивается по баллам, в зависимости от количества занятий в семестр (например: десять практических занятий за семестр, оцениваются по три балла максимально за каждое занятие).

2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Рубежная аттестация по дисциплине принимается в письменной форме – индивидуальные контрольные работы в первой рубежной аттестации и ко во второй рубежной аттестации в виде заданий по билетам.

Критерии оценки: При оценке работы студента на аттестации учитываются:

- первая рубежная аттестация – правильность и полнота ответа на каждый вопрос в билете (2 вопроса по десять баллов каждый); логика изложения материала вопроса; точность использования терминологии дисциплины.
 - вторая рубежная аттестация - правильность и полнота ответа на каждый вопрос в билете (2 вопроса по десять баллов каждый); логика изложения материала вопроса; точность использования терминологии дисциплины.
- Деятельность студента за промежуточную рубежную аттестацию -20 баллов.

2.1. Вопросы 1 рубежной аттестации

1. Объект и предмет изучения дисциплины в прошлом и настоящем.
2. Основные задачи дисциплины.
3. Основные исторические этапы формирования научных знаний в области практического применения и изучения возобновляемых источников энергии.
4. Методы, применяемые в дисциплине: общенаучные, статистические, математические, социологические и др.
5. Анализ исследуемых территорий: численность населения, производственные мощности, наличие традиционных источников энергии.
6. Сравнительный анализ рациональности применения возобновляемых источников энергии.
7. Механизмы государственной поддержки развития возобновляемой энергетики.
8. Ключевые тенденции, характерные для рынка альтернативной энергетики.
9. Целесообразность расширения мер поддержки развития возобновляемой энергетики в России

Критерии оценки знаний студентов при проведении рубежной аттестации

Образец билета к первой рубежной аттестации

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Экономическая теория и государственное управление»
Дисциплина «Демография»
1 -я рубежная аттестация

Группа:

Семестр:

Билет 1

1. Объект и предмет изучения дисциплины в прошлом и настоящем.
2. Целесообразность расширения мер поддержки развития возобновляемой энергетики в России

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Вопросы 2 рубежной аттестации

1. Диверсификация структуры энергопотребления.
2. Система защиты электросети от нестабильности обычных возобновляемых источников (ветер и солнце).
3. Снижение стоимости энергии.
4. ГЧП и перспективы частных инвестиции в геотермальной отрасли.
5. Использование тепла земли для генерации электроэнергии.
6. Анализ потенциала геотермальных источников и их экологические и экономические преимущества.
7. Перспективы геотермальной энергетики в контексте устойчивого развития.
8. Развитие тепличного, бальнеологического и отопительного комплексов на территории Чеченской Республики

Образец билета ко второй рубежной аттестации

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова**

Кафедра «Экономическая теория и государственное управление»

Дисциплина «Демография»

2 -я рубежная аттестация

Группа:

Семестр:

Билет 1

1. ГЧП и перспективы частных инвестиции в геотермальной отрасли.
2. Развитие тепличного, бальнеологического и отопительного комплексов на территории Чеченской Республики

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

2.2. Темы рефератов (темы для самостоятельного изучения и подготовки рефератов)

1. Условия формирования различных видов геотермальной энергии ее запасов, методы их оценки.
2. Физико-химические свойства термальных вод и научно-технические проблемы освоения геотермальных ресурсов.
3. Прогнозные ресурсы термальных вод по перспективным регионам России и месторождениям первоочередного освоения.
4. Анализ современного состояния использования геотермальной энергии.
5. Технологии извлечения и использования геотермального флюида, особенности конструкций скважин.
6. Системы теплоснабжения с тепловыми насосами, технологические схемы по выработке электроэнергии и комплексные методы утилизации высокопараметрических ресурсов.
7. Определение влияния различных факторов на эффективность эксплуатации геотермальных энергетических установок.
8. Исследование процессов тепломассопереноса в системах по добыче геотермального теплоносителя.
9. Институты, центры и специалисты, занимающиеся в России и за рубежом изучением геотермальных ресурсов.

Структура реферата.

Реферат состоит из «Введения», где обосновывается актуальность темы, ставится цель и задачи реферата, определяется уровень исследования проблемы; 2-3 глав (разделов), при необходимости разбитых на параграфы, и «Заключения», где подводится итог анализа и формулируются некоторые выводы.

Список реферируемой литературы приводится в конце реферата в алфавитном порядке.

План реферата или оглавление приводится в начале реферата перед «Введением».

Структура реферата должна быть обоснована, логична, соответствовать содержанию, целям и задачам.

Объем реферата от 10 до 15 страниц.

Оформление реферата предполагает наличие *титального листа, обложки, обязательного чистого листа* для отзыва преподавателя в конце реферата, *библиографии* после текста реферата.

Реферат должен быть тем или иным способом сброшюрован.

Критерии оценки:

Регламентом БРС предусмотрено 15 баллов за самостоятельную работу студента.

0 баллов выставляется студенту, если подготовлен некачественный реферат, отсутствует четкая структура, логическая последовательность. Не отражено умение работать с литературой и нет систематизации материала. Студент показал разрозненные знания по теме исследования с существенными ошибками в определениях, присутствует фрагментарность, нелогичность изложения.

1-2 балла выставляется студенту, если основная идея реферата поверхностная или заимствована. Работа не обладает информационно-образовательными достоинствами. Отсутствует четкая структура, отражающая сущность раскрываемой темы. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии вопроса и в употреблении научных терминов. Студент затрудняется с выводами по исследуемой работе.

3-5 баллов выставляется студенту, если основная идея реферата очевидна, но слишком проста или неоригинальна, механические и технические ошибки значительны. Студент затрудняется с выводами по исследуемой работе. Не достаточно последовательно изложен материал, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные моменты при работе с литературой.

6-8 баллов выставляется студенту, если идея ясна, но возможно шаблонна. Работа оформлена некачественно, имеются методические и технические ошибки. Показано умение выделить существенные и несущественные моменты в исследуемом материале. Выводы сделаны некорректно. При защите реферата студент не показал глубоких знаний материала, давал сбивчивые ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

9-11 баллов выставляется студенту, если основная идея содержательна. Работа оформлена хорошо, традиционно. Прослеживается структура реферата и логичность в изложении, отражающая сущность раскрываемой темы, но при этом допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя. В выводах допущены незначительные ошибки. При защите реферата студент излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке теории. Не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения. Излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

12-14 баллов выставляется студенту, если основная идея содержательна. Работа оформлена хорошо, традиционно. Прослеживается структура реферата и логичность в изложении, отражающая сущность раскрываемой темы, но при этом допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя. В выводах допущены незначительные ошибки. При защите реферата студент полно излагает изученный материал, даёт правильное определение, обнаруживает понимание материала, может

обосновать свои суждения, но при этом допустил 1-2 ошибки, которые сам же исправил и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

15 баллов выставляется студенту, если ключевая идея отражает глубокое понимание, содержание работы соответствует теме; работа оформлена с высоким качеством, оригинально. Студент показал совокупность осознанных знаний, умение выделить существенные и несущественные моменты в исследуемом материале. Выводы корректны и обоснованы. При защите реферата студент полно излагает изученный материал, даёт правильные определения понятий. Обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения. Излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм научного языка.

Учебно-методическое обеспечение:

1. Башмаков И.А., Мышак А.Д., Затраты и выгоды реализации стратегий низкоуглеродного развития России: перспективы до 2050 года // Вопросы экономики. 2014. № 8. С. 70–91.

2. Бучнев А. Регулирование и стимулирование развития возобновляемых источников энергии // Государственная служба. 2015 № 5(97). С. 108–111

3. Возобновляемая энергетика // Гринпис в России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.greenpeace.org/russia/ru/campaigns/energy/> (дата обращения: 10.06.2024).

4. Гречухина И.А., Кудрявцева О.В., Яковлева Е.Ю., Эффективность развития рынка возобновляемых источников энергии в России // Экономика региона. 2016. Т. 12. Вып. 4. С. 1167–1177.

5. Инвестиции в геотермальную энергетику: состояние и перспективы для бизнеса [Электронный ресурс]. URL: <https://esfccompany.com/articles/teplovaya-energetika/investitsii-v-geotermalnuyu-energetiku-sostoyanie-i-perspektivy-dlya-biznesa/> (дата обращения: 14.06.2024).

6. Каткова Е. Ветер сдувает российский газ // Газета.ру [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gazeta.ru/business/2017/06/30/10756235.shtml?updated#page4> (дата обращения: 14.06.2024).

7. Миролюбова Т.В. Зарубежный опыт функционирования кластеров в сфере энергоэффективности и возобновляемой энергетики: уроки инновационного развития для российских регионов // Экономическое возрождение России. 2011. № 2. С. 51–61.

8. Минцаев М. Ш., Якубов Т. В., Барзаева М. А. Техничко-экономическое обоснование использования геотермальных ресурсов для отопления тепличных комплексов // Вести газовой науки. – 2021. – №. 4 (49). – С. 176-183.

9. Барзаева, М. А. Экономические аспекты инновационного развития геотермальной энергетики в Чеченской Республике / М. А. Барзаева, Т. В. Якубов // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2013. – № 4(38). – С. 177-183. – EDN RVFKYR.

10. Инвестиции в геотермальную энергетику: состояние и перспективы для бизнеса [Электронный ресурс]. URL: <https://esfccompany.com/articles/teplovaya-energetika/investitsii-v-geotermalnuyu-energetiku-sostoyanie-i-perspektivy-dlya-biznesa/> (дата обращения: 14.06.2024).

11. Керимов И.А., Дебиев М.В., Гацаева Л.С. Возобновляемые источники энергии Чеченской Республики: проблемы и перспективы // Возобновляемая энергетика: проблемы и перспективы. Актуальные проблемы освоения возобновляемых энергоресурсов // Материалы V Международной конференции «Возобновляемая энергетика: проблемы и перспективы» и X школы молодых ученых «Актуальные проблемы освоения возобновляемых энергоресурсов» имени чл.-корр. РАН Э. Э. Шпильрайна. Том 1. 23-26 октября 2017 г. / Под. ред. д.т.н. Алхасова А. Б. – Махачкала: ИП Овчинников (АЛЕФ), 2017. – С.107-114

12. Гацаева Л.С., Гуня А.Н., Керимов И.А. Геоэкологические последствия излива геотермальной скважины 11-Т Гунюшки на территории Чеченской Республики. *Науки о Земле и недропользование*. 2022;45(4):392-407. <https://doi.org/10.21285/2686-9993-2022-45-4-392-407>

3.Оценочные средства для проведения итогового контроля знаний.

Итоговая аттестация – зачет в письменной форме.

Итоговая отчетность (зачет) студентов по дисциплине принимается по вопросам пройденного материала с предоставлением времени на подготовку (20-25 мин.) и последующим устным ответом преподавателю - два теоретических вопроса.

Итоговый рейтинг (в баллах)	Итоговая оценка за зачет
от 41 и более баллов	зачтено
менее 41 балла	Не зачтено

Студент имеет право участвовать в сдаче отчетности в период зачетно-экзаменационной сессии на общих основаниях и получить в пределах 20 баллов.

Вопросы к зачету: 3 семестр

1. Объект и предмет изучения дисциплины в прошлом и настоящем.
2. Основные задачи дисциплины.
3. Основные исторические этапы формирования научных знаний в области практического применения и изучения возобновляемых источников энергии.
4. Методы, применяемые в дисциплине: общенаучные, статистические, математические, социологические и др.
5. Анализ исследуемых территорий: численность населения, производственные мощности, наличие традиционных источников энергии.
6. Сравнительный анализ рациональности применения возобновляемых источников энергии.
7. Механизмы государственной поддержки развития возобновляемой энергетики.
8. Ключевые тенденции, характерные для рынка альтернативной энергетики.
9. Целесообразность расширения мер поддержки развития возобновляемой энергетики в России
10. Диверсификация структуры энергопотребления.
11. Система защиты электросети от нестабильности обычных возобновляемых источников (ветер и солнце).
12. Снижение стоимости энергии.
13. ГЧП и перспективы частных инвестиций в геотермальную отрасль.
14. Использование тепла земли для генерации электроэнергии.
15. Анализ потенциала геотермальных источников и их экологические и экономические преимущества.
16. Перспективы геотермальной энергетики в контексте устойчивого развития.
17. Развитие тепличного, бальнеологического и отопительного комплексов на территории Чеченской Республики

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени академика М.Д. Миллионщикова**

БИЛЕТ №1

Дисциплина Экономическая эффективность использования геотермальной энергии
Институт ИЭ группа _____ семестр 3 _____

1. Основные исторические этапы формирования научных знаний в области практического изучения и применения возобновляемых источников энергии.
2. Перспективы геотермальной энергетики в контексте устойчивого развития.

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой: _____

Преподаватель: _____

«___» _____

20__ г.