

Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине Технологии цифровой промышленности

Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович

Должность: ректор
 Дата подписания: 11.06.2026 11:27:45

Уникальный программный ключ:
 e3a68f3e41e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Код, направление подготовки	03.04.02 Физика
Направленность	Цифровые технологии в геофизике
(профиль)	
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Кафедра экспериментальной физики
Выпускающая кафедра	Кафедра экспериментальной физики

Типовые варианты заданий для контрольной работы:

Посредством почерпнутых знаний о статистическом машинном переводе (IBM Model 1), пройти все этапы EM-алгоритма для следующей пары фраз:

Оригинал	Cyfieithu testun	Tasg cyfieithu	Tasg gyfrifo
Перевод	Text translation	Translation task	Calculation task

1. Чему равен счет $s(e | f)$ для пары слов «Task = Tasg» в начальный момент времени?
2. Какое количество возможных «схем выравнивания» для пары фраз «Text Translation = Cyfieithu Testun» ?
3. Чему равна вероятность схемы выравнивания «Translation = Cyfieithu и Task = Tasg» (а именно параметр $P(e, a|f)$) на первом повторе цикла обучения?
4. На каком повторении величина $t(\text{Calculation} | \text{Testun})$ становится равной нулю в процессе обучения:
5. Чему равна вероятность правильности перевода «Calculation = Gyfrifo» на 10 повторении ($t_{10}(e | f)$).

Вариант 1

Text translation / Preklad textu
 Translation task / Prekladateľská úloha
 Calculation task / Výpočtová úloha

Вариант 2

Text translation / Teksta tulkošana
 Translation task / Tulkošanas uzdevums
 Calculation task / Aprēķinu uzdevums

Вариант 3

Text translation / Teksto vertimas
 Translation task / Vertimo užduotis
 Calculation task / Skaičiavimo užduotis

Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине (экзамен)

Задание для показателя оценивания дескриптора «Знает»	Вид задания
<p>Типовые вопросы к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мировые тренды в развитии цифровой промышленности 2. Направление «Технет» (передовые производственные технологии) Национальной технологической инициативы. Мегапроект «Фабрики будущего». Цифровая промышленность 3. Дорожная карта по развитию «сквозной» цифровой технологии «Новые производственные технологии» (в рамках федерального проекта «Цифровые технологии» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации») 4. Цифровое проектирование и моделирование (Smart Design). Цифровые двойники и цифровые тени 5. Высокопроизводительные вычисления. НРС 6. Робототехника и сенсорика. Промышленный интернет 7. Технологии беспроводной связи 8. Квантовые технологии 9. Системы распределенного реестра 10. Большие данные. Машинное обучение 11. Технологии виртуальной и дополненной реальности 12. Искусственный интеллект. Нейротехнологии 13. Лазерные технологии. Фотоника 14. Возобновляемые источники энергии. Новая энергетика 15. Строительство. BIM технологии 16. Цифровая медицина 	теоретический

Задание для показателя оценивания дескриптора «Умеет»	Вид задания
<p>Типовые варианты задач к зачету:</p> <p>Выполните следующие задания с использованием публичной блокчейн-сети Ethereum. Для просмотра статистики работы и данных распределённого реестра Ethereum используйте публично доступный сервис Etherscan (https://etherscan.io).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. С помощью поиска (Ethereum Blockchain Explorer) найдите блок № 9042910. Сколько транзакций содержит блок (Transactions)? 2. Какой размер вознаграждения (в криптовалюте Ether) получил майнер за формирование этого блока (Block Reward)? 3. Каково хэш-значение этого блока (Hash)? 4. Каково хэш-значение предыдущего блока (Parent Hash)? 5. Чему равно значение Nonce? 6. Откройте список транзакций блока и найдите транзакцию с хэш-значением 0xa5ed00987262cdd758cf554852ace2e764cc566cb3a1a883459c 	практический

9d657eeac528 (можно использовать поиск). Это транзакция по переводу Ether между двумя участниками сети. Войдите в детали транзакции. Каков идентификатор отправителя (From)?

7. Каков идентификатор получателя (To)?

8. Какая сумма в Ether была переведена (Value)?

9. Каков размер комиссии за данную транзакцию в Ether (Transaction Fee)?

10. Найдите транзакцию с хэш-значением

0x1d912a11a4ffe589205d08cdc01f1693616b61ac7c836ef7831e14f40ef2a01a (можно использовать поиск). Это транзакция по вызову смарт-контракта. Войдите в детали транзакции и откройте смарт-контракт

0x58c69aff4df980357034ea98aad35bbf78cbd849. Войдите в раздел Contract. Какое название (Contract Name) имеет смарт-контракт?