



**ИИ-революция в разработке КОС:
как технологии меняют процесс**

ПРЕДПОСЫЛКИ

от 3 до 9 месяцев

средняя продолжительность разработки комплекта оценочных средств для теоретической части экзамена по одной квалификации



~ 40 часов

ручного труда требуется для разработки одного КОС



от 300 руб.

стоимость разработки одного тестового задания на рынке



~ 30%

тестовых заданий требуют актуализации на этапе валидации



~ 8 часов

тратится на оформление документов на этапе валидации и формировании итогового КОС

Возможные риски:

- Медленный охват квалификаций
- Параллельные изменения в нормативных документах могут приводить к неактуальности заданий в итоговом КОС

Задачи

Пилот

1

Качество

- понятная и однозначная трактовка вопроса
- дистракторы* должны смущать оцениваемого сотрудника

СПК ГМК

- Разливщик стали (4-й уровень квалификации)

2

Вариативность

- различные типы вопросов

СПК ЖКХ

- Инженер - аквасхемотехник (6 уровень квалификации)

3

Автоматическая актуализация

- при изменении нормативных документов источников вопросов

- Сервис-менеджер по автоматизации управления зданиями (6 уровень квалификации)

4

Отсутствие «галлюцинаций»

- отсылка на конкретные источники (цитаты)

- Старший инженер по организации раздельного накопления твердых коммунальных отходов (6 уровень квалификации)

5

Отечественное ПО

- Российская разработка

* - неправильные варианты ответов



КАК ЭТО РАБОТАЕТ

КЛЮЧЕВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Текст вопроса Какую категорию надежности электроснабжения необходимо принимать, для электроприемников (пожарных насосных установок, электрозапорных устройств и т.п.) внутреннего пожарного водопровода? Выберите 1 правильный вариант ответа:	Информация о вопросе На экспертизе Тип вопроса: Одиночный выбор Уровень сложности: Простой Источник вопроса: Свод правил СП 10.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования
Варианты ответа <input checked="" type="radio"/> I категорию надежности <input type="radio"/> II категорию надежности <input type="radio"/> III категорию надежности <input type="radio"/> IV категорию надежности	Цитата ВПВ должен проектироваться таким образом, чтобы обеспечивать: безопасную и надежную эксплуатацию в пределах назначенного срока службы; работоспособность в соответствии с проектными параметрами. В ВПВ должно быть предусмотрено: автоматическое включение пожарных насосов; ручное включение (местное включение) пожарных насосов - из насосной станции; дистанционное включение пожарных насосов. Примечание - Дистанционное включение пожарных насосов допускается предусматривать из диспетчерского пункта либо пожарного поста, а также от кнопок ручного пуска, установленных возле или внутри пожарных шкафов ВПВ. Для электроприемников ВПВ (пожарных насосных установок, электрозапорных устройств и т.п.) необходимо принимать I категорию надежности электроснабжения.
← Редактировать	Удалить

от 2-х до 180 минут
время разработки комплекта
тестовых заданий для одного КОС

76-85%
вопросов принимаются
экспертами на этапе валидации

70-80%
экономия затрат на разработку

Стандартизация
единая методология
формирования тестовых заданий

Снижение рисков
выгорания экспертов-
разработчиков

ЧТО ПОЛУЧИЛОСЬ

+ Качество

- понятная и однозначная трактовка вопроса
- формирование дистракторов*, которые должны смущать оцениваемого сотрудника

+ Вариативность

- возможность генерации 10 типов вопросов

+ Автоматическая актуализация

- тестовых заданий при изменении нормативных документов - источников для разработки вопросов

+ Отсутствие «галлюцинаций»

- используемый алгоритм формирует вопрос на основе конкретного источника (цитаты)

ЧТО УЛУЧШИТЬ

- Дублирование

- на основе одной цитаты система может сформировать вопросы разных типов

- Соответствие вопросов трудовой функции

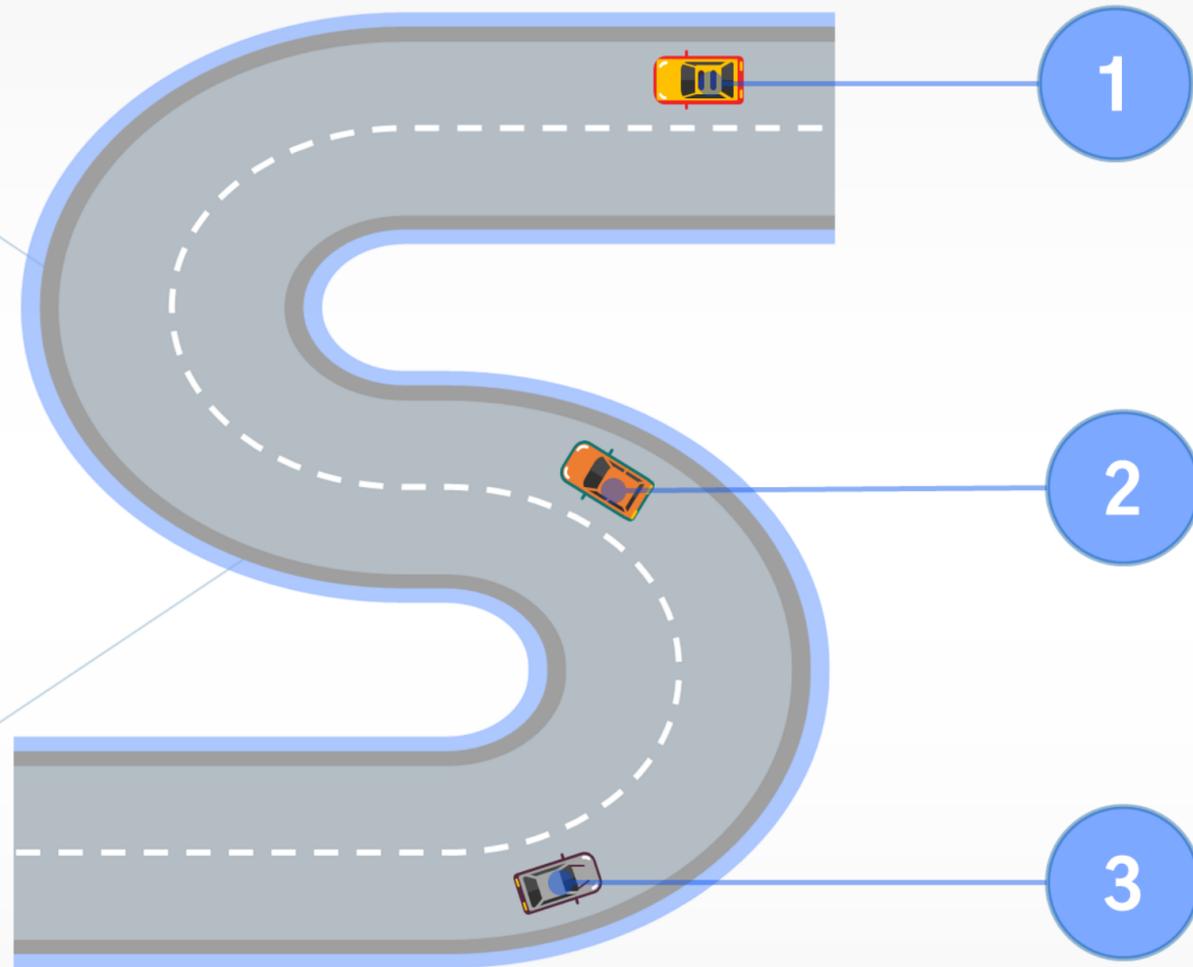
- алгоритм формирует вопросы на документ в целом

- Анализ сложных таблиц и формул

- алгоритм проводит анализ простых формул и простых таблиц

* - неправильные варианты ответов

ДАЛЬНЕЙШИЕ ШАГИ



1

Завершение пилотов и анализ обратной связи от экспертов - разработчиков

2

Реализация возможности разметки документов

3

Автоматизация формирования итогового комплекта КОС в соответствии с утвержденным шаблоном

БЛАГОДАРНОСТЬ КОЛЛЕГАМ АНО «НАРК»

Факторович Алла Аркадьевна

Заместитель генерального директора АНО «НАРК»

Макаренко Анна Александровна

Заместитель генерального директора АНО «НАРК»

Андреев Александр Геннадьевич

Советник департамента информационных технологий АНО «НАРК»

Лушников Сергей Александрович

Заместитель руководителя департамента систем оценки квалификаций



Кирилл Храмцов

- Сооснователь интеллектуальной платформы развития персонала «Univertus AI-test» резидент Сколково
 - Член отраслевого совета по профессиональным квалификациям в ГК РФ
 - Сопредседатель комитета АДР по цифровой трансформации HR-направления
 - Руководитель по методологии проекта НИОКР “Разработка программного ассистента для аттестации профессиональных знаний на основе методов искусственного интеллекта” при финансовой поддержке Фонда содействия инновациям
- «Как HRTech превращает отдел кадров в центр развития талантов» – журнал Tadvisee и портал «Сколково»
 - IT и digital-решения для современного HR-менеджера – информационный портал Friendwork
 - Что такое HR Tech, и как искусственный интеллект меняет управление кадрами – журнал Хайтек

Публикации в СМИ

15 лет опыта работы в области обучения и развития персонала промышленных компаний входящих в ТОП-10

5 + лет руководитель направления развития профессиональных компетенций АО «Северсталь-менеджмент»

2017 – реализация компетентностного подхода в развитии рабочих, горно-металлургической компании периметр проекта более 30 000 человек

2018 – реализация проекта по развитию мультифункциональности в ремонтном сегменте с общим эффектом более 1 млрд.руб.

2019 – формирование системы оценки и развития руководителей технической дирекции горно-металлургической компании, с привлечением экспертов Centro Sviluppo Materiali S.p.A. (CSM)

