



**МИНИСТЕРСТВО
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(МИНСТРОЙ РОССИИ)

ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА

Садовая-Самотечная ул., д. 10,
строение 1, Москва, 127994
тел. (495) 647-15-80, факс (495) 645-73-40
www.minstroyrf.ru

16.02.2021 № 5749-АК/01

На № _____ от _____

НОСТРОЙ
info@nostroy.ru

НОПРИЗ
info@nopriz.ru

В целях реализации пилотирования оценки искусственного интеллекта зрелости (далее ИИ-зрелость) отраслей экономики, Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации совместно с ПАО «Сбербанк» проводит опрос оценки ИИ-зрелости в строительной отрасли.

По результатам пилота Минстрой России получит детальную аналитику по отрасли, которая в том числе поможет выявить главные зоны развития в части использования искусственного интеллекта.

В связи с этим, направляю методологию оценки ИИ-зрелости отраслей экономики, которая разработана ПАО «Сбербанк» совместно с АНО «Цифровая экономика».

Методология включает в себя: концепцию оценки ИИ-зрелости отрасли, показатели ИИ-зрелости отрасли с соответствующими весами, опросник для компаний.

Прошу проанализировать возможность проведения такого опроса и направить ответ в возможно короткий срок.

Приложение: на 20л. в 1экз.



Подлинник электронного документа,
подписанного ЭП, хранится в системе электронного
документооборота Минстроя России

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Владелец: **Козлов Александр Сергеевич**
Сертификат: 0093F3EAFD8CA01894EA11594EDEC5C1B6
Действителен: 13.02.2020 до 13.05.2021

А.С. Козлов

Методология оценки ИИ-зрелости отраслей экономики РФ

Индекс ИИ-зрелости отраслей измеряет располагаемые ресурсы и знания для развития ИИ, а также достигнутые практические результаты.

Отрасль с высоким уровнем ИИ-зрелости – это такая отрасль, которая использует ИИ для повышения своей эффективности. Это значит, что образующие отрасль компании имеют достаточные ресурсы и знания для внедрения ИИ-решений в свою деятельность, а также используют ИИ для повышения своей эффективности.

В основе индекса лежат 9 движущих факторов:

Движущий фактор	Характеристика отрасли с высоким уровнем ИИ-зрелости
1. Использование	Отраслевые компании используют большой набор ИИ-решений (как в плане технологий, так и в плане внедрения в бизнес-функции)
2. Эффекты	Отраслевые компании видят существенный эффект от внедрения ИИ
3. Разработчики отраслевых решений	На рынке доступны релевантные ИИ-решения
4. Инфраструктура и данные	В отраслевых компаниях создана инфраструктура для эффективного внедрения ИИ (высокий уровень зрелости бизнес-процессов, облачной инфраструктуры, инфраструктуры данных); компаниям доступны данные высокого качества
5. Кадры и компетенции	В отраслевых компаниях нет недостатка ИИ-специалистов; определены их функции и квалификации, доступно повышение квалификации; топ-менеджмент и бизнес-заказчики обладают базовыми знаниями об ИИ; отрасль имеет хорошую репутацию у ИИ-специалистов; в отраслевых вузах предлагают соответствующие курсы
6. Исследования	Патентуются изобретения по использованию ИИ в отрасли, публикуются научные статьи
7. Безопасность	Отраслевые компании контролируют безопасность используемых ИИ-решений
8. Корпоративное управление	Отраслевые компании имеют утвержденную ИИ-стратегию; определены топ-менеджеры, ответственные за развитие ИИ и данных в целом
9. Отраслевая стратегия и регулирование	ИИ является важной частью отраслевой стратегии, отсутствуют нормативные барьеры

Показатели для оценки уровня ИИ-зрелости отрасли

Всего 40 показателей: 33 из опроса компаний + 7 из открытых источников

Все движущие факторы имеют одинаковый вес: 11.1%

Движущий фактор (ДФ)	Под-фактор	Измерение	Показатель	Вопрос	Вес в ДФ
Использование 4 показателя	Охват	Охват сейчас	Процент компаний, использующих ИИ-решения	2.1.	16.6%
		Охват через 3 года	Процент компаний, планирующих использовать ИИ-решения через три года (включая тех, кто уже использует)	2.2.	16.6%
	Технологии	Технологии	Среднее количество технологий искусственного интеллекта, используемых компаниями	2.3.	33.3%
	Бизнес-функции	Бизнес-функции	Средний процент бизнес-функций компаний, для которых используются ИИ-решения	2.4.	33.3%
Эффекты 3 показателя		Эффект общий	Средний эффект ИИ-решений на деятельность компаний	2.6.	33.3%
		Эффект по функциям	Средний процент бизнес-процессов компаний с существенным или умеренным эффектом от использования ИИ-решений	2.5.	33.3%
		Барьер – низкая окупаемость инвестиций	Процент компаний, считающих низкую ожидаемую окупаемость инвестиций одним из ключевых факторов, сдерживающих использование ИИ-решений	2.10.	33.3%
Разработчики отраслевых решений 3 показателя	Мнение компаний	Барьер	Процент компаний, считающих недостаток релевантных ИИ-решений на рынке одним из ключевых факторов, сдерживающих использование ИИ-решений	2.10.	50%
	Доступные решения	Стартапы	Количество релевантных ИИ-решений, разрабатываемых стартапам (нормировать на размер отрасли)		25%
		ИТ-игроки	Количество релевантных ИИ-решений, разрабатываемых крупными ИТ-игроками (нормировать на размер отрасли)		25%
Инфраструктура и данные 6 показателей	Инфраструктура	Бизнес-процессы	Средний уровень зрелости бизнес-процессов в компаниях	4.1.	12.5%
		Cloud	Средний уровень зрелости облачной инфраструктуры в компаниях	4.2.	12.5%
		Хранение данных	Средний уровень зрелости инфраструктуры для работы с данными в компаниях	4.3.	12.5%
		Барьер – совместимость с инфраструктурой	Процент компаний, считающих низкую совместимость с текущей инфраструктурой одним из ключевых факторов, сдерживающих использование ИИ-решений	2.10.	12.5%
	Данные	Качество	Средний уровень инициатив по повышению качества данных в компаниях	4.4.	25%
		Барьер – качество данных	Процент компаний, считающих недостаток качественных данных одним из ключевых факторов, сдерживающих использование ИИ-решений	2.10.	25%
Кадры и компетенции 9 показателей	Орг	Ролевая модель	Процент компаний с ролевой моделью сотрудников, участвующих в разработке и(или) внедрении ИИ-решений	5.1.	12.5%
		Модель компетенций	Процент компаний с моделью компетенций сотрудников, участвующих в разработке и(или) внедрении ИИ-решений	5.2.	12.5%
	Знания об ИИ	Знания топ-менеджмента	Средний уровень знаний топ-менеджмента компаний об ИИ	5.4.	6.25%
		Знания бизнес-заказчиков	Средний уровень знаний бизнес-заказчиков и владельцев продукта компаний об ИИ	5.4.	6.25%
		Барьер – недостаток знаний	Процент компаний, считающих недостаток информации о возможностях и вариантах использования ИИ одним из ключевых факторов, сдерживающих использование ИИ-решений	2.10.	6.25%
		Повышение квалификации	Процент компаний, предоставляющих сотрудникам, участвующим в разработке и(или) внедрении ИИ-решений, возможность повышать свою квалификацию	5.3.	6.25%

	Достаточность специалистов	Барьер – достаточность специалистов	Процент компаний, считающих недостаток специалистов с необходимыми компетенциями одним из ключевых факторов, сдерживающих использование ИИ-решений	2.10.	12.5%
		Привлекательность отрасли	Процент компаний, считающих, что низкая привлекательность отрасли является барьером при привлечении и удержании сотрудников для разработки и(или) внедрения ИИ-решений	5.5.	12.5%
	Подготовка специалистов	Курсы в ВУЗах	Процент отраслевых вузов, предоставляющих курсы по ИИ, науке о данных или машинному обучению		25%
Исследования 2 показателя		Патенты	Количество выданных патентов (нормировать на размер отрасли)		50%
		Публикации	Количество публикаций в изданиях, индексируемых Scopus/WoS (нормировать на размер отрасли)		50%
Безопасность 6 показателей		Барьер - Безопасность	Процент компаний, считающих недостаточную надёжность и безопасность одним из ключевых факторов, сдерживающих использование ИИ-решений	2.10.	16.6%
		Точность	Средний уровень контроля компаниями точности ИИ-решений	6.1.	16.6%
		Надёжность	Средний уровень контроля компаниями надёжности ИИ-решений	6.1.	16.6%
		Непредвзятость	Средний уровень контроля компаниями непредвзятости ИИ-решений	6.1.	16.6%
		Объяснимость	Средний уровень контроля компаниями объяснимости ИИ-решений	6.1.	16.6%
		Этика	Средний уровень зрелости компаний в части этического использования ИИ-решений	6.2.	16.6%
Корпоративное управление 4 показателя	Стратегия ИИ	Стратегия ИИ	Процент компаний с утвержденной ИИ-стратегией	3.1.	25%
		Барьер – стратегия ИИ	Процент компаний, считающих отсутствие четкой стратегии развития ИИ одним из ключевых факторов, сдерживающих использование ИИ-решений	2.10.	25%
	Ответственность	CDS	Процент компаний, у которых определен топ-менеджер, ответственный за развитие ИИ	3.2.	25%
		CDO	Процент компаний, у которых определен топ-менеджер, ответственный за развитие данных	3.3.	25%
Отраслевая стратегия и регулирование 3 показателя	Регулирование	Барьер – мнение компаний	Процент компаний, считающих действующие регуляторные ограничения одним из ключевых факторов, сдерживающих использование ИИ-решений	2.10.	25%
		Реальность	Наличие регуляторных ограничений для использования ИИ-решений		25%
	Поддержка	Поддержка	Уровень приоритизации ИИ в рамках отраслевой стратегии		50%

Структура опроса компаний

Инфо – это вопросы, которые не используются в расчёте индекса, но могут быть интересны для статистики по отрасли

Модуль	#Вопросы, если используют ИИ	#Вопросы, если НЕ используют ИИ
1. Информация о компании	7 инфо	7 инфо
2. Использование искусственного интеллекта	5 + 4 инфо	2 + 1 инфо
3. Корпоративное управление	3	1
4. Инфраструктура и данные	4	4
5. Кадры и компетенции	5 + 1 инфо	0
6. Безопасность	2	0
Весь опрос	19 + 12 инфо	7 + 8 инфо

**Опрос компаний для оценки
уровня зрелости технологий
искусственного интеллекта в
отраслях экономики РФ**

Оценка уровня зрелости технологий искусственного интеллекта в отраслях экономики РФ

Искусственный интеллект сегодня – это не абстрактные технологии из будущего, а конкретные технологические решения для оптимизации издержек, увеличения выручки, улучшения клиентского опыта и создания новых бизнес-моделей.

Мы хотим узнать, как ваша компания использует технологии искусственного интеллекта и с какими проблемами вы сталкиваетесь. Такая диагностика позволит выявить сильные и слабые стороны развития ИИ в России и в отдельных отраслях экономики. **Эта информация будет использоваться при реализации федерального проекта “Искусственный интеллект”, а также при разработке отраслевых программы цифровой трансформации и внедрения искусственного интеллекта.**

В конце опроса можно будет оставить обратную связь: ваши отзывы, предложения, вопросы организаторам исследования. Если вам будет сложно ответить на какие-либо вопросы или ни один из предложенных вариантов не будет описывать вашу компанию, обязательно расскажите нам об этом.

Прохождение опроса занимает не больше 10 минут.

1. Информация о компании

Перед началом опроса ответьте, пожалуйста, на несколько вопросов о вашей компании.

[1.1] * Впишите название компании:

[Поле для ввода]

[1.2] * Укажите местоположение головного офиса компании:

Выберите регион из списка

[Выпадающий список – субъекты РФ]

[1.3] * Укажите основную сферу деятельности компании:

Выберите подходящий вариант из предложенных или напишите свой вариант

[Выпадающий список]

- 1) Сельское хозяйство
- 2) Пищевая промышленность
- 3) Нефтегазовая промышленность
- 4) Горнодобывающая отрасль
- 5) Металлургия
- 6) Машиностроение
- 7) Химическая промышленность
- 8) Легкая промышленность
- 9) Другая промышленность
- 10) Строительство
- 11) Электроэнергетика и коммунальный сектор
- 12) Торговля
- 13) Общественное питание
- 14) Страхование
- 15) Банковская отрасль
- 16) Транспорт и логистика
- 17) Телекоммуникационная отрасль
- 18) Информационные технологии
- 19) Фармацевтическая отрасль
- 20) Индустрия медиа и развлечений
- 21) Туризм и путешествия
- 22) Здравоохранение
- 23) Образование
- 24) Государственный сектор
- 25) Оборонно-промышленный комплекс

[1.4] * Укажите дополнительные сферы деятельности компании:

Если ваша компания работает в нескольких сферах - отметьте все подходящие варианты

[Список]

- 1) У компании нет других сфер деятельности, кроме ранее указанной
- 2) Далее – варианты ответа из вопроса 1.3

[1.5] * Объем годовой выручки компании:

- 1) До 60 млн. руб.
- 2) От 60 млн.руб. до 400 млн. руб.
- 3) От 400 млн.руб. до 2 500 млн. руб.
- 4) От 2 5000 млн.руб. до 30 000 млн. руб.
- 5) Более 30 000 млн. руб.

[1.6] * Количество сотрудников в компании:

- 1) До 1 000 сотрудников
- 2) От 1 000 до 9 999 сотрудников
- 3) От 10 000 до 19 999 сотрудников
- 4) От 20 000 до 49 999 сотрудников
- 5) От 50 000 до 99 999 сотрудников
- 6) Более 100 000 сотрудников

[1.7] Количество сотрудников в головном офисе компании:

Укажите, пожалуйста, числом.

[Поле для ввода]

Важные определения

Прежде, чем приступить к опросу, мы также хотели бы вам представить наше понимание важных определений:

Искусственный интеллект (ИИ) – это система, способная имитировать человеческое поведение для выполнения поставленных ей задач, а также самостоятельно обучаться на основе предоставленной информации (обычно на основе больших данных).

В отличие от других систем, ИИ действует не по заданным правилам поведения (“если случилось X, сделай Y”), а самостоятельно вырабатывает эти правила, чтобы наиболее эффективно выполнить задачу.

ИИ-решение – это технологическое решение, использующее технологии искусственного интеллекта.

ИИ-решения могут являться как частью приложений, например:

- Перевод текста с одного языка на другой;
- Персонализированная подборка рекомендаций в онлайн-кинотеатре;
- Чат-боты для общения с клиентами в службе поддержки;

так и быть встроенными в физические устройства, например:

- Беспилотные автомобили;
- Автоматизированные производственные линии.

2. Использование искусственного интеллекта

[2.1] * **Использует ли ваша компания технологические решения с искусственным интеллектом в своей деятельности?**

Пилотные проекты не учитываются.

Под пилотным проектом подразумеваются пробное, экспериментальное использование ИИ-решения для оценки ожидаемых эффектов и выявления потенциальных сложностей при его полномасштабном использовании.

- 1) Да, использует
- 2) Нет, не использует

[2.1<>1] [2.2] * **Планирует ли ваша компания начать использовать технологические решения с искусственным интеллектом в будущем? Если да, на каком временном горизонте?**

- 1) Да, 1 год
- 2) Да, 2-3 года
- 3) Да, 4-5 лет
- 4) Да, 6+ лет
- 5) Нет

[2.1=1] [2.3] **Какие из следующих технологий искусственного интеллекта использует ваша компания?** Пилотные проекты не учитываются.

Технология	(1) Использует	(2) Не использует
1) Компьютерное зрение (распознавание текста, объектов и людей на фотографиях и видео)		
2) Обработка естественного языка (извлечение смысла из текста, синтез текста)		
3) Распознавание и синтез речи (перевод устной речи в машиночитаемую форму и обратно)		
4) Рекомендательные системы (предсказание интересных пользователю объектов) или интеллектуальные системы поддержки принятия решений (выбор наилучшего решения)		
5) Машинное обучение для аналитики данных		
6) Технологии, обеспечивающие автономную работу физических машин (роботы, беспилотные автомобили, автономные дроны)		

[2.1=1] [2.4] Для каких из следующих бизнес-функций ваша компания использует технологические решения с искусственным интеллектом? Пилотные проекты не учитываются.

Бизнес-функция	(1) Использует	(2) Не использует	(3) Функция отсутствует
1) Продажи и маркетинг Например: сегментация клиентов, оптимизация цены, персонализация маркетинговых предложений, предотвращение оттока клиентов			
2) Управление цепями поставок Например: прогнозирование спроса и предложения, автоматизация комплектации заказов, оптимизация маршрутов, дроны для доставки посылок, контроль складских запасов и наличия товара на полке			
3) Исследования и разработки Например: биомоделирование генома растений, улучшение характеристик продуктов			
4) Производство Например: прогнозирование поломок оборудования и его профилактическое обслуживание, автоматизированные производственные линии, оптимизация процесса производства			
5) Операции по обслуживанию Например: чат-боты в службе поддержки, определение очередей, поддержка принятия врачебных решений, контроль за эффективностью потребления корма животными, определение контура полей			
6) Стратегия и корпоративные финансы Например: управление денежными средствами, помощь в принятии инвестиционных решений и M&A сделок			
7) Юридическое обеспечение Например: проверка документов и контрактов на соответствие требованиям, извлечение сущностей из юридических документов			
8) Риски Например: моделирование рисков, выявление случаев возможного мошенничества			
9) Безопасность Например: предотвращение кибератак, распознавание лиц для допуска в офис			
10) Управление персоналом Например: подбор и удержание персонала, оценка эффективности работы, организационный дизайн, чат-боты для помощи сотрудникам			

Можно добавлять специфичные для отрасли примеры к бизнес-функциям

[2.1=1] [2.5] Как бы вы оценили полученный к настоящему моменту эффект от использования ИИ-решений для следующих бизнес-функций вашей компании?

Бизнес-функции	(1) Отсутствует	(2) Низкий	(3) Умеренный	(4) Существенный
Бизнес-функции из вопроса 2.4., на которые респондент ответил (1) Использует				

[2.1=1] [2.6] Как бы вы оценили полученный к настоящему моменту эффект от использования ИИ-решений на деятельность вашей компании в целом?

Под эффектом подразумевается сокращение издержек, рост выручки, повышение качества продукции или другие качественные улучшения.

- 1) Отсутствует
- 2) Низкий
- 3) Умеренный
- 4) Существенный

[2.1=1] [2.7] Пожалуйста, оцените финансовый эффект от использования ИИ-решений в вашей компании в 2020 году:

Финансовый эффект от использования ИИ-решений (млн. руб.): [\[Поле для ввода\]](#)

[2.1=1] [2.8] Каков ваш источник информации по оценке указанного финансового эффекта?

- 1) Субъективная оценка
- 2) Официальная оценка внутренними финансовыми службами
- 3) Другое (укажите)

[2.1=1] [2.9] Какой процент ИИ-решений, используемых вашей компанией, был получен каждым из следующих способов?

В сумме ответы должны = 100%

- Разработаны самостоятельно внутри компании, % [\[Поле для ввода\]](#)
- Разработаны на заказ внешними подрядчиками, % [\[Поле для ввода\]](#)
- Закуплены в виде готовых коммерческих решений, % [\[Поле для ввода\]](#)

[2.10] Какие основные факторы, сдерживающие использование технологических решений с искусственным интеллектом в вашей компании? Отметьте не более трех вариантов ответа.

- 1) Недостаток информации о возможностях и вариантах использования ИИ
- 2) Отсутствие четкой стратегии развития ИИ
- 3) Низкая ожидаемая окупаемость инвестиций в ИИ
- 4) Низкая совместимость с текущей инфраструктурой
- 5) Недостаток специалистов с необходимыми компетенциями
- 6) Недостаток качественных данных
- 7) Опасения по поводу надёжности и безопасности ИИ

- 8) Недостаток релевантных ИИ-решений на рынке
- 9) Действующие регуляторные ограничения
- 10) Другое (укажите)

3. Корпоративное управление

[2.1=1] [3.1] **Утверждена ли в вашей компании стратегия развития искусственного интеллекта и(или) использования ИИ-решений?**

- 1) Нет, не утверждена
- 2) Да, утверждена

[2.1=1] [3.2] **Определен ли в вашей компании топ-менеджер, ответственный за развитие искусственного интеллекта и(или) использование ИИ-решений?**

Например, Chief Data Scientist или аналогичная должность.

- 1) Нет
- 2) Да, по совместительству
- 3) Да, отдельный топ-менеджер

[3.3] **Определен ли в вашей компании топ-менеджер, ответственный за развитие данных как актива компании?**

Например, Chief Data Officer или аналогичная должность.

- 1) Нет
- 2) Да, по совместительству
- 3) Да, отдельный топ-менеджер

4. Инфраструктура и данные

[4.1] Какое из следующих утверждений наиболее точно описывает уровень зрелости бизнес-процессов в вашей компании?

- 1) Бизнес-процессы **не определены или определены неформально** (обычно на уровне отдельных подразделений/проектов)
- 2) Бизнес-процессы **определены, стандартизованы и документированы** на уровне организации
- 3) **Запущена оцифровка** существующих бизнес-процессов – внедряются системы для управления бизнес-процессами (BPM), организован сбор релевантных цифровых следов
- 4) **50% бизнес-процессов компании оцифрованы**; системно производится **контроль и анализ** бизнес-процессов; процессы могут оптимизироваться для повышения показателей своей эффективности
- 5) **100% бизнес-процессов компании оцифрованы**; процессы **непрерывно совершенствуются** для повышения показателей своей эффективности; распространена практика Change Management

[4.2] Какое из следующих утверждений наиболее точно описывает уровень зрелости облачной инфраструктуры в вашей компании?

Облачная инфраструктура может быть как публичная (то есть предоставляемая такими компаниями как SberCloud, Yandex.Cloud, Amazon AWS, Google Cloud и тд), так и частная (то есть развёрнутая на собственной инфраструктуре компании).

- 1) Облачная инфраструктура **не используется**
- 2) Отдельные команды начинают **исследовать возможности** облачной инфраструктуры (например, для хранения данных или вычислений)
- 3) На уровне компании определена **стратегия** перехода на облачную инфраструктуру; облачная инфраструктура **используется для нескольких некритичных** приложений/систем
- 4) Уже существующие приложения/системы **оптимизируются** для работы на облачной инфраструктуре; новые - сразу создаются для работы на облачной инфраструктуре и **контейнезируются**
- 5) **Все** приложения/системы работают **на облачной инфраструктуре и контейнезируются**

[4.3] Какое из следующих утверждений наиболее точно описывает уровень зрелости инфраструктуры для работы с данными в вашей компании?

- 1) Данные хранятся в исходных системах (CRM, ERP и т.д.), периодически **выгрузки отчетов** из систем рассылаются заинтересованным сотрудникам
- 2) Данные выгружаются из исходных систем и хранятся на компьютерах сотрудников в виде **excel-файлов или локальных баз данных**
- 3) Существует **несколько витрин данных** (data mart) – независимых, регулярно обновляемых, тематических баз данных (финансы, продажи и т.д.), доступных всем заинтересованным сотрудникам
- 4) Существует **одно или несколько централизованных хранилищ** данных (data warehouse) – баз данных, включающих информацию сразу по нескольким направлениям бизнеса
- 5) **Все** данные компании хранятся в **едином корпоративном хранилище данных** (enterprise data warehouse) – базе данных, служащей **источником “единой правды”** по всем направлениям бизнеса

[4.4] Существуют ли в вашей компании специальные инициативы, нацеленные на повышение качества данных?

- 1) Нет, такие инициативы отсутствуют
- 2) Введены требования к качеству данных (например, обязательные поля для заполнения, проверка значений, допустимые форматы); используются инструменты для профилирования, стандартизации и очистки данных
- 3) Качество данных является одним из приоритетов компании; созданы аналитические дашборды для контроля качества данных, установлены цели по повышению качества данных, за отдельными сотрудниками закреплена ответственность за достижение этих целей

5. Кадры и компетенции

[2.1=1] [5.1] Определена ли в вашей компании ролевая модель сотрудников, участвующих в разработке и(или) внедрении ИИ-решений?

Под ролевой моделью подразумевается описание функций, которые необходимо выполнять сотрудникам в зависимости от их роли в компании, а также имеющиеся у них для этого полномочия.

Под сотрудниками, участвующим в разработке и(или) внедрении ИИ-решений подразумеваются дата-сайентисты, дата-инженеры, разработчики, ML-инженеры и другие релевантные специалисты.

- 1) Нет, не определена
- 2) Да, определена

[2.1=1] [5.2] Определена ли в вашей компании модель компетенций сотрудников, участвующих в разработке и(или) внедрении ИИ-решений?

Под моделью компетенций подразумевается описание знаний и практических навыков, которыми должны обладать сотрудники в зависимости от их роли в компании.

- 1) Да, определена
- 2) Нет, не определена

[2.1=1] [5.3] Предоставляет ли ваша компания возможность сотрудникам, участвующим в разработке и(или) внедрении ИИ-решений, повышать свою квалификацию за счет работодателя?

- 1) Нет
- 2) Да, но такая возможность доступна не всегда и(или) лишь определенным сотрудникам
- 3) Да, такая возможность представляется на регулярной основе всем заинтересованным сотрудникам

[2.1=1] [5.4] Какой в вашей компании уровень общих знаний об искусственном интеллекте у следующих групп сотрудников, не связанных напрямую с разработкой и(или) внедрением ИИ-решений? Выберите вариант ответа, характеризующий большинство сотрудников внутри группы.

Группа сотрудников	(1) Нулевой	(2) Базовый Что такое ИИ, для чего используется	(3) Уверенный Как поставить задачу, что нужно для разработки	(4) Продвинутый Какие бывают алгоритмы, как проверять качество	(5) Группа отсутствует
Топ-менеджмент Генеральный директор компании и его прямые подчиненные					
Бизнес-заказчики Заказывают ИТ-проект у внутреннего ИТ- подразделения или внешнего исполнителя, а также					

определяют его цели и ожидаемые результаты					
Владельцы продуктов Работают в Scrum/Agile-команде, отвечают за видение конечного продукта и его бэклог					

[2.1=1] [5.5] **С какими трудностями сталкивается ваша компания при привлечении и удержании сотрудников для разработки и(или) внедрения ИИ-решений?** Отметьте не более трех вариантов ответа.

- 1) Недостаточно квалифицированных специалистов на рынке
- 2) Другие компании предлагают более высокий уровень компенсации
- 3) Другие компании предлагают более привлекательные условия труда (например, дистанционную работу, социальный пакет, современный офис и т.д.)
- 4) Низкая привлекательность отрасли для таких специалистов
- 5) Компания не имеет сильного бренда в области искусственного интеллекта
- 6) Другое (укажите)

[2.1=1] [5.6] **Сколько в вашей компании дата-сайентистов или сотрудников других специальностей, чья основная работа заключается в разработке моделей с использованием технологий искусственного интеллекта?**

Пожалуйста, запишите ответ ниже:

[Поле для ввода]

6. Безопасность

[2.1=1] [6.1] **Как ваша компания контролирует следующие характеристики безопасности используемых ИИ-решений?**

Характеристика	(1) Не контролирует	(2) Минимальные требования Точечные проверки на соответствие	(3) Единые требования Единый процесс проверки на соответствие 50%+ решений соответствуют требованиям	(4) Автоматизированные инструменты для контроля, в том числе в промышленной эксплуатации ~100% решений соответствуют требованиям
Точность Способность систем принимать правильные решения, например, правильно классифицировать информацию по соответствующим категориям				
Надежность Способность систем продолжать корректно работать при всех возникающих обстоятельствах (помехи в ИТ-инфраструктуре, аномальные данные и тд)				
Непредвзятость Отсутствие дискриминации в решениях, принимаемых системами (по признаку расы, возраста, пола, сексуальной ориентации, политическим взглядам и тд)				
Объяснимость Возможность для человека понять логику решений, принимаемых системами				

[2.1=1] [6.2] **Как ваша компания адресует этические вопросы, возникающее при использовании ИИ-решений?**

- 1) Такие вопросы не возникают
- 2) Компания неформально поддерживает этическое использование технологий искусственного интеллекта
- 3) В компании определены основные подходы к этическому использованию технологий искусственного интеллекта
- 4) Подходы к этическому использованию технологий искусственного интеллекта закреплены в корпоративных политиках и процедурах

Завершение опроса

Мы стараемся сделать опрос лучше, поэтому будем благодарны за обратную связь. Если вам было сложно ответить на какие-либо вопросы или ни один из предложенных вариантов не описывал вашу компанию, обязательно расскажите нам об этом.

[Поле для ввода]