**Введение в ИИ**

1. Как сейчас определяется искусственный интеллект?

* Наука о создании интеллектуальных машин
* Комплекс технологических и программных решений
* Целью заставить компьютер решать задачи, подвластные только людям
* **Комплекс технологических и программных решений, приводящих к результату, аналогичному результату интеллектуальной деятельности человека (в том числе способности к самообучению), используемых для решения прикладных задач**

1. Что такое классическое машинное обучение?

* **Разновидность прогноза или вывода, основанная на доступных данных**
* Методы обучения, использующие только компьютерные программы
* Программирование компьютеров на языке машинных команд

1. Какая из нижеперечисленных задач является примером бинарной классификации?

* Предсказание цены квартиры
* **Определение, является ли письмо спамом или нет**
* Определение спроса на такси на следующий час
* Предсказание погоды

1. Что предсказывается в задачах регрессии?

* Бинарный класс
* Множество классов
* **Определенное числовое значение**
* Связи между данными
* Группировка данных в кластеры

1. Для чего часто используется кластеризации?

* Прогноз погоды
* **Создание целевых рекламных кампаний на основе сегментов клиентов**
* Определение цены исходя из различных признаков
* Все вышеперечисленные варианты

**Типы машинного обучения**

1. Что представляет собой обучение с учителем в контексте машинного обучения?

* Обучение модели без наличия правильных ответов
* **Обучение модели на данных, где есть правильные ответы, и стоит задача предсказания**
* Обучение модели на данных без целевой переменной
* Обучение модели только на предикторах, без целевой переменной

1. Что является целевой переменной в задаче классификации кредитного скоринга?

* Описание клиента
* Размер и цель получения кредита
* **Вернет ли человек предоставленный банком кредит в срок**
* Возраст клиента

1. Какой тип задач относится к обучению без учителя?

* Классификация
* **Кластеризация**
* Регрессия

**Регрессия**

// Создание и использование модели

1. Для чего нужен метод *train\_test\_split?*

* **Делить данные на тренировочную и тестовую выборки в заданном соотношении**
* Тренировка линейной регрессии на основе заданных данных
* Разделение данных на категории и классы
* Оценка статистической значимости переменных

1. Что делает метод fit при обучении модели линейной регрессии?

* Предсказывает значения целевого признака.
* **Модель адаптируется к тренировочным данным, чтобы оптимально предсказывать целевой признак.**
* Модель подстраивает параметры под значения тренировочных данных.
* Модель проводит анализ данных и идентифицирует выделяющиеся данные

1. Какие данные передаются в метод fit модели линейной регрессии?

* Тестовые признаки и тестовые значения целевой переменной
* Тренировочные признаки и тренировочные значения целевой переменной
* Предсказанные значения целевой переменной
* **Признаки и значения целевой переменной, для которых нужно сделать предсказания**

**Корреляция**

1. Какое значение может принимать линейный коэффициент парной корреляции Пирсона?

* От 0 до 1
* От -1 до 0
* **От -1 до +1**
* От 1 до 2

1. Какой метод используется для подбора коэффициентов уравнения регрессии?

* Метод градиентного спуска
* **Метод наименьших квадратов**
* Метод k-means
* Метод кросс-валидации

1. Что означает нулевой коэффициент в уравнении регрессии?

* Модель считает, что все предикторы равны нулю.
* **Уровень зависимой переменной, если предиктор равен нулю.**
* Модель не предсказывает значения при нулевых предикторах.
* Модель не является адекватной.

**p-value**

1. Показателем чего является p-value?

* Показатель силы взаимосвязи между двумя переменными
* **Показатель, используемый для проверки истинности нулевой гипотезы**
* **Значение, показывающее уровень важности признака в модели**
* Показатель, определяющий размер выборки

1. Какое значение может принимать p-value?

* От -1 до +1.
* **От 0 до 1.**
* От 1 до 100.
* От 0 до бесконечности.

1. Что означает меньшее значение p-значения при анализе статистических данных?

* **Более значимый вклад соответствующего признака в модель.**
* Меньшая значимость признака для модели.
* Незначимая связь между признаком и целевой переменной.
* Отсутствие связи между признаком и целевой переменной.

**RMSE**

1. Что представляет собой RMSE в контексте оценки модели?

* **Показатель точности модели, измеряющий среднюю разницу между значениями, спрогнозированными моделью и фактическими значениями**
* Показатель точности модели, измеряемый средним относительным отклонением
* Показатель точности модели, измеряемый средним абсолютным отклонением
* **Показатель точности модели, измеряемый среднеквадратичной ошибкой**

1. Каков диапазон допустимых значений среднеквадратичной ошибки (RMSE)?

* От 0 до 1
* **От 0 до +∞**
* От -1 до +1
* От -∞ до +∞

1. Какое значение RMSE считается лучшим?

* Большое значение
* Маленькое значение
* **Значение, равное нулю**
* Значение, равное среднему значению целевой переменной

**R2**

1. Выберите неправильный вариант ответа о коэффициенте детерминации (R2):

* Значение метрики R2 равно единице только в случае, если MSE нулевое.
* **Если метрика R2 отрицательна, качество модели высокое.**
* R2 равно нулю, если модель работает так же, как и среднее.