

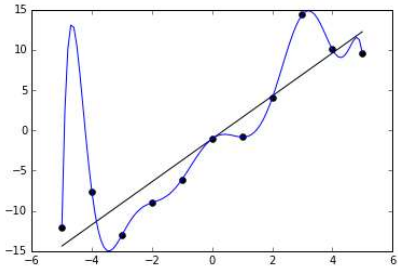
Форма оценочного материала для диагностического тестирования

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Алгоритмы машинного обучения на Python, 2 семестр

Код, направление подготовки	09.04.04 Программная инженерия
Направленность (профиль)	Разработка и интеграция информационных систем и сервисов
Форма обучения	Очная, заочная
Кафедра-разработчик	Автоматики и компьютерных систем
Выпускающая кафедра	Автоматики и компьютерных систем

№	Проявляемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
1	ОПК-4	Машинное обучение - это ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. научное направление, задачей которого является создание интеллектуальных систем, лежит на стыке информатики, статистики и анализа данных, а также занимается вопросами, связанными с философией и этичностью использования интеллектуальных систем 2. математическая область, связанная с построением предсказательных алгоритмов (как правило представленных статистическими моделями) на основе данных 3. объединение ряда научных областей, занимающихся построением систем анализа и обработки данных 4. прикладное направление, развивающее методы построения баз знаний и правил, явным образом описывающих знания экспертов 	низкий
2	ОПК-4	Что называют обучением с подкреплением?	<ol style="list-style-type: none"> 1. обучение с контролирующими параметрами 2. обучение с неконтролирующими параметрами 3. обучение основанное на собственном опыте 4. обучение с большим количеством учителей 	низкий
3	ОПК-4	Определения дохода клиента банка является задачей ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. идентификации 2. регрессии 3. классификации 4. кластеризации 	низкий
4	ОПК-4	В чём заключается задача кластеризации?	<ol style="list-style-type: none"> 1. задача машинного обучения, в которой метки объектов принимают ограниченное число значений, например, город проживания, пол клиента 2. задача машинного обучения, в которой метки объектов принимают неограниченное число значений 3. задача машинного обучения, заключающаяся в объединении похожих объектов в однородные группы 4. задача машинного обучения, в которой метки объектов принимают любое численное значение, например, стоимость квартиры, сумма кредита 	низкий
5	ОПК-4	_____ модели происходит, когда модель недостаточно сложная: используется слишком мало признаков или слишком простая функция		низкий
6	ОПК-4	_____ модели имеет место, когда модель показывает очень хороший результат на тренировочной выборке и		средний

		посредственный - на тестовой		
7	ОПК-4	Задача классификации - это:	<ol style="list-style-type: none"> 1. получение множества объектов, разделенных на классы 2. исследование влияние одного или нескольких признаков на объект 3. определение порядка признака согласно рангу 	Средний
8	ОПК-4	Выберите верные утверждения.	<ol style="list-style-type: none"> 1. класс - это множество всех объектов с определенным значением 2. области минимального объёма с достаточно гладкой границей являются основной составляющей задач ранжирования 3. в задачах регрессии допустимым ответом является действительное число или числовой вектор 4. в задачах ранжирования ответы получают сразу на множестве объектов 	Средний
9	ОПК-4	Какие задачи, из ниже перечисленных, являются задачами прогнозирования?	<ol style="list-style-type: none"> 1. математический прогноз даты сильных землетрясений 2. определение длительности и исхода заболевания 3. обнаружение спама 4. прогнозирование вероятности летального исхода 5. задачи поискового вывода 	Средний
10	ОПК-4	Что относится к обучающей выборке?	<ol style="list-style-type: none"> 1. классификация данных 2. объекты с известными ответами 3. алгоритм решающий функцию 4. вектор-строка 	Средний
11	ОПК-4	Что называют данными в машинном обучении?	<ol style="list-style-type: none"> 1. матрицы 2. алгоритм 3. функция 4. объекты 5. признаки 	Средний
12	ОПК-4	На картинке мы видим пример (кривая линия) ... модели	<ol style="list-style-type: none"> 1. недообученной модели 2. идеальной модели 3. нормальной модели 4. переобученной 	Средний
				
13	ОПК-4	Вычислить квадратичную функцию потерь, если истинное значение выхода модели (которое должно быть получено в идеальном случае) = 100, -фактический выход модели = 98. Значение константы = 1.		Средний
14	ОПК-4	Упорядочите этапы подготовки данных для машинного обучения:	<ol style="list-style-type: none"> 1. разметка данных 2. сбор 3. фильтрация 4. визуализация 	Средний

15	ОПК-4	Задача ранжирования - это:	<ol style="list-style-type: none"> 1. множество объектов, разделенных на классы 2. исследование влияния одного или нескольких признаков на объект 3. определение порядка признака согласно рангу 4. исследование задач классификации 	Средний									
16	ОПК-4	В задачах классификации признаки могут быть	<ol style="list-style-type: none"> 1. строковыми 2. вещественными 3. числовыми 4. комплексными 	Высокий									
17	ОПК-4	Какие задачи из ниже перечисленных относятся к задачам классификации?	<ol style="list-style-type: none"> 1. определение наиболее целесообразного способа лечения 2. задачи поискового вывода 3. определение длительности и исхода заболевания 4. оценивание кредитоспособности заёмщика 	Высокий									
18	ОПК-4	В какой последовательности происходит процесс анализа данных?	<ol style="list-style-type: none"> 1. тестирование модели 2. визуализация 3. интерпретация результатов 4. извлечение данных 5. подготовка данных 6. исследование данных 7. построение модели 	Высокий									
19	ОПК-4	<p>вычислить метрику accuracy_score, если в матрице ошибок TP=5, TN=4, FP=3, FN=2</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>$y = 1$</td> <td>$y = -1$</td> </tr> <tr> <td>$a(x) = 1$</td> <td>True Positive (TP)</td> <td>False Positive (FP)</td> </tr> <tr> <td>$a(x) = -1$</td> <td>False Negative (FN)</td> <td>True Negative (TN)</td> </tr> </table>		$y = 1$	$y = -1$	$a(x) = 1$	True Positive (TP)	False Positive (FP)	$a(x) = -1$	False Negative (FN)	True Negative (TN)		Высокий
	$y = 1$	$y = -1$											
$a(x) = 1$	True Positive (TP)	False Positive (FP)											
$a(x) = -1$	False Negative (FN)	True Negative (TN)											
20	ОПК-4	<p>Сопоставьте тип исследования и его название:</p> <p>тип экспериментального исследования имеет цель - понимание, на что влияют параметры метода обучения</p> <p>тип экспериментального исследования имеет цель - решение конкретной прикладной задачи, либо выявление «слабых мест»</p> <p>Это исследование не относится к типу экспериментального исследования</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. исследование на модельных данных 2. исследование на реальных данных 3. исследование задач ранжирования 4. исследование задач классификации 	Высокий									