Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)
Алтайский филиал Финансового университета

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебно-методической работе Алтайского филиала Финуниверситета

_____Е.В. Сильченко

« 23 » апреля 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

ОП.14 ОСНОВЫ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Барнаул 2024 г.

1. Кодификатор фонда оценочных средств

Наименование учебной дисциплины «ОП.14 Основы машинного обучения»

Планируемые результаты освоения дисциплины

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуация.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

2. Оценочные материалы

1. Какие задачи относятся к типичным задачам машинного обучения? (выберите все подходящие варианты ответов)
А) Классификация
Б) Регрессия
В) Сжатие данных
Г) Запись данных на диск

2. Какие признаки могут приводить к переобучению модели? (выберите все подходящие варианты ответов)
А) Слишком сложная модель
Б) Мало данных
В) Шумные данные
Г) Использование регуляризации

3. Какие методы относятся к алгоритмам кластеризации? (выберите все подходящие варианты ответов)
А) K-means
Б) DBSCAN
В) Линейная регрессия

Г) Agglomerative Clustering

4. Какие методы используются для борьбы с переобучением? (выберите все подходящие варианты ответов)
А) Регуляризация
Б) Увеличение данных
В) Снижение размерности
Г) Удаление шумовых данных

5. Что может быть функцией потерь? (выберите все подходящие варианты ответов)
А) MSE
Б) MAE
В) Entropy Loss
Г) PCA

6. Модель идеально запоминает обучающие данные, но плохо работает на новых – это процесс…

7. Уменьшение размерности данных используется для _____ (вставьте пропущенное слово в родительном падеже).

8. Что такое машинное обучение?
А) Создание ПО
Б) Метод обучения на данных
В) Хранение данных
Г) Язык программирования

9. Какой тип обучения использует размеченные данные?
А) Ненадзорное
Б) Полунадзорное
В) Надзорное
Г) С подкреплением

10. Что такое переобучение?
А) Модель плохо обучается
Б) Модель идеально учится на обучающих данных, но плохо на новых
В) Модель не обучается
Г) Модель использует много ресурсов

11. Пример алгоритма классификации:
А) Линейная регрессия
Б) PCA
В) KNN

Г) Lasso

12. Что такое функция потерь?
А) Оценка качества
Б) Разница между предсказанием и истиной
В) Процесс оптимизации
Г) Алгоритм обучения

13. Соотнесите алгоритм и тип задачи:

Алгоритм	Тип задачи
А — Линейная регрессия	1 — Регрессия
Б — KNN	2 — Классификация
В — K-means	3 — Кластеризация

14. Соотнесите термин и определение:

Термин	Определение
А — Гиперпараметр	1 — Задаётся до обучения
Б — Параметр модели	2 — Обучается моделью
В — Функция потерь	3 — Оценка ошибки модели

15. Соотнесите метод и назначение:

Метод	Назначение
А — PCA	1 — Уменьшение размерности
Б — Random Forest	2 — Ансамблевый метод
В — Gradient Boosting	3 — Улучшение предсказаний за счёт слабых моделей

3. Примерные критерии оценивания

Критерии оценки знаний при проведении устного/письменного опроса (зачет/экзамен)

Оценка «**отлично**» – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов дисциплины.

Оценка «**хорошо**» – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «**неудовлетворительно**» – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий.

4. Ключ (правильные ответы)

1. А, Б, В
2. А, Б, В
3. А, Б, Г
4. В, Г
5. А, Б, В
6. переобучения
7. визуализации
8. Б
9. В
10. Б
11. В
12. Б
13. А1, Б2, В3
14. А1, Б2, В3
15. А1, Б2, В3