

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саратова Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО «Саратовский университет»
Дата подписания: 10.07.2026 12:29:38
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 1



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего кафедрой

 /Ключиков А. В./

« 16 » июня 2025 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	Искусственный интеллект в бизнес-среде
Направление подготовки	38.04.05 Бизнес-информатика
Направленность (профиль)	Управление бизнес-анализом
Квалификация выпускника	Магистр
Нормативный срок обучения	2 года
Форма обучения	Заочная
Кафедра-разработчик	Цифровое управление процессами в АПК
Ведущий преподаватель	Ключиков А.В.

Разработчик: Ключиков А.В.



(подпись)

Саратов 2025

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП.....	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	4
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	7
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	12

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Искусственный интеллект в бизнес среде» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерство науки и высшего образования РФ от 12 августа 2020 г. N 990, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Искусственный интеллект в бизнес среде»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции и в процессе освоения ОПОП (курс)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
ОПК-3	Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта;	Знает основные принципы стратегического планирования и прогнозирования в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария, сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта для принятия решений	2	лабораторные занятия	собеседование доклад типовое задание тестирование.
ПК-1	Способен выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-	Разрабатывает алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных	2	лабораторные занятия	собеседование доклад типовое задание тестирование.

	инфраструктуры предприятия	моделей, для создания информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов, средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам, а также исходным требованиям			
--	----------------------------	--	--	--	--

Профиль подготовки «Управление бизнес-анализом»

Компетенция ОПК-3 – также формируется в ходе освоения дисциплин:

математическое моделирование и анализ данных; стратегический менеджмент; подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Компетенция ПК-1 – также формируется в ходе освоения дисциплин:

экономическая оценка бизнеса; devops инжиниринг; бизнес-аналитик экономических процессов; имитационное моделирование; криптоэкономика и криптовалюта; научно-исследовательская работа; подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; проектно-технологическая практика; разработка бизнес-приложений; системы поддержки принятия решений и рекомендательные системы; технологии эффективного менеджмента; технология блокчейн в финансах; управление проектами.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Перечень оценочных материалов

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1.	собеседование	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу	вопросы по темам дисциплины: – перечень вопросов для устного опроса – перечень вопросов для самостоятельной работы
2.	доклад	продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных	темы докладов

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
		результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	
3.	типовое задание	содержит средство проверки умений и навыков использования цифровых технологий, программного обеспечения для решения аналитических и управленческих задач.	банк типовых заданий
4.	тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	банк тестовых заданий

Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1.	Понятие, особенности и границы бизнес-аналитики. Возможности и ограничения применения искусственного интеллекта в бизнес-аналитике. Машинное обучение, как класс методов искусственного интеллекта. Особенности архитектуры искусственного интеллекта-систем для бизнес-аналитики. Методы искусственного интеллекта для работы с данными: предобработка, выявление проблем, выбор источников данных. Визуализация данных. Модели представления, хранения и управления знаниями в бизнес-аналитике. Метрики качества моделей. Понятие переобучения модели. Методы борьбы с переобучением.	ОПК-3, ПК-1	Письменный опрос
2.	Методы искусственного интеллекта для решения задач предсказания. Регрессия. Нейронные сети. Деревья решений в задачах предсказания. Нечеткие модели в задачах предсказания. TimeSeries DataMining. Методы искусственного интеллекта для поиска паттернов и зависимостей в данных. Методы кластеризации. Деревья решений в задачах классификации. Методы искусственного интеллекта в поддержке принятия решений. Рекомендательные системы. Процесс принятия решения и место искусственного интеллекта в нем.	ОПК-3, ПК-1	Письменный опрос
3.	Нечеткий логический вывод и вывод на основе онтологий Обзор современного рынка решений для бизнес-аналитики с использованием искусственного интеллекта	ОПК-3, ПК-1	Письменный опрос

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Искусственный интеллект в бизнес среде» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ОПК-3, 2 курс	ОПК-3.2 Знает основные принципы стратегического планирования и прогнозирования в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария, сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта для принятия решений	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по принципам стратегического планирования и прогнозирования в профессиональной деятельности с использованием систем искусственного интеллекта, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание: материала по принципам стратегического планирования и прогнозирования в профессиональной деятельности с использованием систем искусственного интеллекта; практики применения материала. Исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
ПК-1, 2 курс	ПК-1.3 Разрабатывает алгоритмическое и программные решения в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, для создания информационных ресурсов глобальных	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по методам сбора, обработки и анализа, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта, не знает практику применения материала, допускает	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание: материала по методам сбора, обработки и анализа, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта; практики применения материала. Исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не

	сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов, средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам, а также исходным требованиям	существенные ошибки			затрудняется с ответом при видоизменении заданий
--	---	---------------------	--	--	--

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Доклады

Рекомендуемая тематика докладов по дисциплине приведена в таблице 5.

Таблица 5

Темы устных докладов, рекомендуемые при изучении дисциплины «Искусственный интеллект в бизнес среде»

№ п/п	Темы докладов
1	2
1	Новые информационные технологии и Искусственный интеллект
2	Программное обеспечение работ по ИИ
3	Решение задач и искусственный интеллект
4	Проблема знаний
5	Экспертные системы – первая попытка практического использования систем ИИ
6	Общение человека с системой ИИ
7	Понимание выражений естественного языка

3.2. Кейс-задания

При проверке кейса использовалась сто бальная шкала. Каждый ответ весит определенное количество баллов, а именно максимальное количество баллов за каждый ответ: Вопрос 1 - 20 баллов; Вопрос 2 - 50 баллов; Вопрос 3 - 30 баллов;. Критерии оценки ответов: • Полнота ответа с использованием всей информации из описания ситуации • Обоснованность • Умение оперировать терминами и понятиями в сфере управления персоналом • Использование теоретических моделей и концепций • Представленность нескольких точек зрения на проблему • Отсутствие фактических ошибок.

Пример Кейс-задания Тема «Методы искусственного интеллекта для работы с данными: предобработка, выявление проблем, выбор источников данных. Визуализация данных.»

Ваша ИТ-компания, в которой вы работаете на должности Data Engineer (Инженер аналитик данных), получила грант на разработку прототипа цифровой платформы по обслуживанию пассажирских перевозок по морю на маршрутах Черноморского побережья РФ с задействованием портов Сочи, Туапсе, Геленджика, Новороссийска. На сегодняшний момент существует база лицензированных перевозчиков на обслуживание туристических групп по индивидуальному расписанию (чартер) между соседними портами и два коммерческих предприятия с собственным флотом и регулярными рейсами до 2-х раз в неделю. Маршруты сформированы с заходом только в конечные порты. В портах работают индивидуальные перевозчики с регистрацией ИП по оказанию услуг населению (организация морских прогулок).

По результатам мониторинга государственного портала от жителей прибрежных населенных пунктов и отзывов пассажиров наблюдается нехватка линейки маршрутов, их количества, также отсутствует возможность влиять на качество перевозок. В том числе отмечаются неудобства расписания и процесса приобретения проездных билетов. Продажа билетов проводится в порту перед рейсами в организованных кассовых пунктах. Предварительная продажа не предусмотрена.

Вам необходимо предложить решения по созданию прототипа цифровой платформы для решения задач по следующим направлениям:

- 1) Организация электронного метода бронирования билетов для лицензированных перевозчиков, с возможностью дальнейшего подключения к платформе поставщиков услуги морской перевозки различной формы организации, в том числе предварительной продажи за 3-е суток;
- 2) Создание электронного табло (портальная и мобильная версия) прибытия и убытия пассажирского флота по портам Сочи и Новороссийска с возможностью дальнейшего включения промежуточных табло портов Туапсе и Геленджика;
- 3) Визуализация хода пассажирского флота на выбранном навигационном электронном сервисе (Яндекс карты);
- 4) Создание доски заявок на морские прогулки для взаимодействия клиентов и индивидуальных перевозчиков;
- 5) Витрина качества для перевозчиков с указанием характеристик флота и системы ранжирования по отзывам пользователей и государственных контролирующих структур.

Все решения по прототипированию необходимо оформить до момента старта тестирования.

- Буду применять Python с библиотекой Django для создания структуры серверов обслуживания сети инфокиосков
- Буду применять Python с библиотекой Pandas, библиотекой псевдографики для создания визуальной части интерфейса сети инфокиосков
- Применю пару языков программирования JavaScript и Kotlin, так как они совместимы и наиболее подходят для реализации порталных приложений и серверных запросов в едином центре
- Буду применять язык Kotlin, который, благодаря распределению функций к основной памяти, существенно сокращает время загрузки приложений, что важно при реализации клиентского интерфейса
- Буду применять язык Java ввиду важности реализации программного кода интерфейса на различных устройствах и платформах

- Буду применять Python ввиду его эффективной работы при организации парсинга — автоматического сбора данных с ресурсов и клиентских частей партнеров-поставщиков, например, банков

3.3. Типовое задание

Тематика типовых расчетов устанавливается в соответствии с разделами дисциплины. Типовой расчет подразделяется на два этапа. На первом этапе проводится теоретически обзор по теме занятия. На втором этапе решается задача по данной теме. Для каждой темы предусмотрен 2 варианта задания.

Пример типового задания

Тема Методы искусственного интеллекта для работы с данными: предобработка, выявление проблем, выбор источников данных. Визуализация данных.

Даны следующие выражения (формы) языка Плэнер:

- (.X .Y);
- (!.X .Y);
- (.X !.Y);
- (!.X !.Y);
- ([1 .X] [3 .X] [5 .X]).

Для каждого из них запишите эквивалентное выражение на языке Лисп.

3.4. Тестовые задания

По дисциплине «Искусственный интеллект в бизнес среде» предусмотрено проведение следующих видов тестирования: письменное, компьютерное.

Письменное тестирование.

Письменное тестирование рассматривается как текущий контроль успеваемости и проводится после изучения раздела дисциплины **Методы искусственного интеллекта для решения задач предсказания.**

Результаты тестирования учитываются при проведении промежуточной аттестации

Пример тестового задания занятие Реализация алгоритмов поиска: линейный и бинарный поиск.

Группа _____ ФИО тестируемого _____

Тест 1 Реализация алгоритмов поиска: линейный и бинарный поиск

1. Что послужило моделью для искусственной нейронной сети?

- Паутинная сеть
- Процессы головного мозга
- Компьютерная сеть
- Телефонная сеть

2. Лучшим игроком в шахматы признан?

- Гарри Каспаров
- Михаил Ботвинник
- Искусственный интеллект
- Магнус Карлсен

3. Какую сеть считают частным случаем семантической сети?

- Сеть из фреймов

- b. Всемирную сеть
- c. Сеть нейронов
- d. Электрическую сеть

4. Чем является переменная применительно к ИИ?

- a. Данными
- b. Типом массивов
- c. Типом термов
- d. Типов терминов

5. Как звучит вопрос, на котором построена философия ИИ?

- a. Могут ли машины писать?
- b. Могут ли машины рождаться?
- c. Могут ли машины мыслить?
- d. Могут ли машины мечтать?

6. Укажите количество нейронов в головном мозге человека.

- a. 100 млрд
- b. 85 млрд
- c. 1 млрд
- d. 15 млрд

7. Как называется тест, который также называется «игрой в имитацию»?

- a. Тест Выготского
- b. Тест Маслоу
- c. Тест Джобса
- d. Тест Тьюринга

8. Против какой супер-ЭВМ играл Гарри Каспаров?

- a. Blue Chess
- b. Chess Master
- c. Deep Blue
- d. Deep Purple

9. В чём состоит проблематика машинного обучения?

- a. В необходимости присутствия специалиста 24 часа в сутки
- b. В эффективном обучении школьников
- c. В процессе самостоятельного получения знаний машиной
- d. В подготовке учителя для ЭВМ

10. Как называется семейство языков программирования, разработанных для ИИ?

- a. Лайтс
- b. Лисп
- c. Лепс
- d. Липс

3.4 Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика промежуточной аттестации – зачет.

Вопросы, выносимые на зачет

1. Как Вы трактуете термин "Искусственный интеллект"?
2. В чем состоит Тест Тьюринга, что он позволяет проверить, схема теста Тьюринга.
3. Основные этапы исследований в области ИИ.
4. Интеллект, интеллектуальная деятельность человека.
5. Осознаваемые и неосознаваемые психические явления.

6. Личность как субъект психической / интеллектуальной деятельности.
7. Почему мы считаем мышление / интеллект высшей формой психической деятельности?
8. Какой вклад в развитие психологии мышления внес {конкретный ученый} /внесли представители{название школы психологии}
9. S-выражения, формы, функция QUOTE, представление списковых структур в памяти компьютера.
10. Встроенные и определяемые функции, определение новых функций, рекурсивные функции.
11. Работа со списками. Функции для работы со списками: CAR и CDR (и их композиции), CONS, APPEND, LIST.
12. Арифметические функции: LENGTH, ADD1, SUB1, +, -. Логические значения, предикаты: NULL, EQ, EQL, EQUAL, MEMBER, GT, LT.
13. Логические функции: NOT, AND, OR, COND.
14. Выражения и формы. Простые и сегментные формы. Обращения к переменным. Состояния переменных. Процедуры.
15. "Лисповская" часть Плэнера. Функции ELEM, HEAD, REST. Логические функции и предикаты. Работа со списками. Блоки (функции PROG, SET, GO, RETURN). Работа со списками свойств идентификаторов.
16. Сопоставление образца с выражением. Функция IS. Сопоставитель LIST.
17. Режим возвратов. Основные функции (AMONG, ALT, FAIL, PSET).
18. База данных Плэнера. Функции для поиска, записи и вычеркивания утверждений.
19. Теоремы. Классификация. Определение теорем.
20. Пространство состояний, примеры.
21. Классификация алгоритмов поиска в пространстве состояний.
22. Эвристический поиск, эвристические оценочные функции.
23. Описание одного из методов поиска (словесное, на псевдокоде).
24. Решение конкретной переборной задачи, построение дерева поиска.
25. И/ИЛИ графы, игровые деревья.
26. Минимаксная процедура, понятие об альфа-бета процедуре.
27. Решение конкретной игровой задачи (минимаксная процедура), построение дерева поиска хода.
28. Редукция задач.
29. Особенности и механизмы работы системы GPS. Используемые описания проблемной среды.
30. Подход к моделированию рассуждений на основе традиционной логики.
31. Проблема немонотонности, рассуждение в условиях неопределенности, логическая абдукция.
32. Предметная и проблемная области.
33. Знания, умения, навыки. База знаний.

- 34.Извлечение и приобретение знаний. Эксперт, инженер знаний. Проблема открытости знаний.
- 35.Базовые методы представления знаний: логические методы, семантические сети, фреймы, продукции.
- 36.Проблемы, возникающие при формировании базы знаний.
- 37.Обучение и обучающие выборки. Проблемы полноты и репрезентативности.
- 38.Символьное обучение в пространстве понятий.
- 39.Понятие о генетических алгоритмах. Основные операторы. Схема работы.
- 40.Понятие об искусственных нейронных сетях. Бинарная классификация. Типы нейронных сетей.
- 41.Примеры задач, успешно решаемых с помощью генетических алгоритмов и нейронных сетей

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения студентов, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Искусственный интеллект в бизнес среде» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)	Описание
высокий	«зачтено»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)	Описание
базовый	«зачтено»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«зачтено»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
—	«не зачтено»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: основных понятий, истории, связи с работами в области психологии мышления, тенденции развития и перспективы исследований и разработок в области искусственного интеллекта, сферы и пути внедрения получаемых результатов

умения: применения на практике методов проектирования, разработки, построения и программной реализации: поисковых (переборных) алгоритмов, фрагментов баз знаний, отдельных компонентов интеллектуальных систем

владение: основными методами представления знаний и формирования баз знаний, машинного обучения, эвристического поиска, а также навыками решения практических задач разработки и реализации баз знаний и алгоритмов интеллектуальной обработки информации

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: – знание материала <i>по основным методологии интеллектуального анализа данных</i> практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; – умение <i>создавать проекты (стримы) по анализу и добычи данных;</i> – успешное и системное владение навыками <i>быстрой разработки точных моделей прогнозирования и применять прогнозную аналитику на уровне отдельных пользователей, групп, систем и</i>
----------------	--

	<i>всего предприятия</i>
хорошо	обучающийся демонстрирует: – знание материала, не допускает существенных неточностей; – в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение <i>анализировать и добывать данных</i> <i>r</i>; – в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками <i>быстрой разработки точных моделей прогнозирования и применять прогнозную аналитику на уровне отдельных пользователей, групп, систем и всего предприятия</i>
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; – в целом успешное, но не системное умение <i>анализировать и добывать данных</i> – в целом успешное, но не системное владение навыками <i>быстрой разработки точных моделей прогнозирования и применять прогнозную аналитику на уровне отдельных пользователей, групп, систем и всего предприятия</i>
неудовлетворительно	обучающийся: – не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале <i>по основным методологии интеллектуального анализа данных</i>, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; – не умеет использовать методы и приемы <i>анализировать и добывать данных</i>, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; – обучающийся не владеет навыками чтения и оценки <i>быстрой разработки точных моделей прогнозирования и применять прогнозную аналитику на уровне отдельных пользователей, групп, систем и всего предприятия</i>, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.2. Критерии оценки доклада

При написании доклада обучающийся демонстрирует:

знания: особенностей программного обеспечения исследований в области искусственного интеллекта

умения: применять современные инструментальные средства и системы программирования для разработки и обучения моделей искусственных нейронных сетей

владение навыками: решения типовых задач, возникающих на различных этапах жизненного цикла систем искусственного интеллекта или их отдельных компонентов

Критерии оценки доклада

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание исследуемой темы (доклад структурирован; использованы различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, сделаны и аргументированы основные выводы, прослушивается самостоятельность суждений, основные понятия вопроса изложены подробно) - логичность и структурированность изложения материала; - расширенную электронную презентацию к докладу на 5 слайдов
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание темы доклада (доклад структурирован; использованы различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, сделаны и аргументированы основные выводы) - расширенную электронную презентацию к докладу менее 5 слайдов
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - неполное знание материала (в материале представлена одна точка зрения, отсутствует самостоятельность суждений) - не представлена электронная презентация
неудовлетворительно	обучающийся: не выполнил доклад

4.2.3. Критерии оценки выполнения типового задания

При выполнении контрольных (самостоятельных) работ обучающийся демонстрирует:

знания: базовых методов и алгоритмов планирования (поиска) решения, в том числе, методы эвристического поиска; необходимый математический аппарат

умения: проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения задач машинного обучения

владение навыками: теории искусственного интеллекта для решения задач ориентирования в современном информационном пространстве

отлично	обучающийся демонстрирует: - знания последовательности решения задания, использования прикладных пакетов и программ - умения анализировать и правильно интерпретировать, применять инструментарий программы, проводить расчеты, приводящие к правильному числовому ответу. - владеет навыками программирования, моделирования, самостоятельной работы, составления выводов по результатам решения задачи.
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знания решения задания, использования прикладных пакетов и программ, - умения применять инструментарий программы, проводить расчеты, приводящие к правильному числовому ответу, - владеет навыками программирования, самостоятельной работы, составления выводов по результатам решения задачи
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания последовательности решения задания, не всех используемых прикладных пакетов и программ. - умения применять инструментарий программы, проводить расчеты, не приводящие к правильному числовому ответу. - владеет навыками моделирования, не может самостоятельно составить выводов по результатам решения задачи.

неудовлетворительно	обучающийся: – не знает последовательности решения задания и формул – не умеет применять инструментарий программы, проводить расчеты, – не владеет навыками программирования моделирования, не может самостоятельно составить выводов по результатам решения задачи.
----------------------------	--

4.2.4. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

	– 60 % правильных ответов
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – 50 % правильных ответов
неудовлетворительно	обучающийся: – Дал менее 45 % правильных ответов

4.2.5. Критерии оценки сообщения

При устном сообщении обучающийся демонстрирует:

знания: подходов к обеспечению интерфейса пользователя с системами искусственного интеллекта.

умения: применять современные инструментальные средства и системы программирования для разработки новых методов и моделей машинного обучения

владение навыками: принципами и понятийным аппаратом, описывающими современные методики моделирования искусственного интеллекта

Критерии оценки сообщения

отлично	обучающийся демонстрирует: – высокий уровень знаний информационных технологий и программных средств для решения профессиональных задач, тема при выполнении сообщения раскрыта полностью; – умение в интерактивной форме представлять информационных технологий и программных средств для анализа данных. – владеет навыками поиска современных средств обработки информации.
хорошо	обучающийся демонстрирует: – обучающийся показывает хороший уровень знаний информационных технологий и программных средств, тема при выполнении сообщения раскрыта полностью, но содержит неточности; – умение представлять информационных технологий и программных средств для анализа данных; – владеет навыками использования специальной терминологии
Удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – обучающийся показывает средний уровень знаний по теме сообщения, тема раскрыта на 50 % – умение представлять информационных технологий и программных средств для анализа данных – владеет навыками малой части использования специальных терминов.
Неудовлетворительно	обучающийся: – обучающийся показывает низкий уровень знаний по теме сообщения, тема при выполнении сообщения не раскрыта, содержит недостоверную информацию, отсутствует специальная терминология

Неудовлетворительно	обучающийся: – обучающийся показывает низкий уровень знаний по теме сообщения, тема при выполнении сообщения не раскрыта, содержит недостоверную информацию, отсутствует специальная терминология
----------------------------	--

Разработчик: Ключиков А.В.



(подпись)