

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)

Институт права, экономики и финансов

Кафедра экономики и учетно-аналитических информационных систем

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной
программы _____ Г.А. Эфендиева

«__» _____ 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института
_____ Е.М. Машукова

«__» _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ЦИФРОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ»

Специальность
38.05.01 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Специализация
«Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности»

Квалификация выпускника
Экономист

Форма обучения
Очная

Нальчик 2024

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Цифровые информационно-коммуникационные технологии и искусственный интеллект» / составитель Б.В. Казиева – *Нальчик: КБГУ, 2024. – 55 с.*

Рабочая программа дисциплины (модуля) предназначена для студентов *очной* формы обучения по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, специализация «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности», 2 семестра, 1 курса.

Рабочая программа составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитета по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, утвержденного приказом Минобрнауки России от 14.04.2021 г. № 293 (Зарегистрировано в Минюсте России 24.05.2021 г. № 63581).

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|------|--|----|
| 1. | Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) | 4 |
| 2. | Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО | 4 |
| 3. | Требования к результатам освоения дисциплины (модуля) | 4 |
| 4. | Содержание и структура дисциплины (модуля) | 6 |
| 5. | Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации | 12 |
| 6. | Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности | 43 |
| 7. | Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля) | 45 |
| 7.1. | <i>Основная литература</i> | 45 |
| 7.2. | <i>Дополнительная литература</i> | 45 |
| 7.3. | <i>Периодические издания</i> | 47 |
| 7.4. | <i>Интернет-ресурсы</i> | 47 |
| 7.5. | <i>Методические указания по проведению различных учебных занятий, к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы</i> | 49 |
| 8. | Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) | 51 |
| 9. | Лист изменений (дополнений) в рабочей программе дисциплины (модуля) | 55 |

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «Цифровые информационно-коммуникационные технологии и искусственный интеллект» является формирование компетенций, которые необходимы для безопасного и эффективного использования цифровых информационно-коммуникационных технологий, ресурсов сети Интернет, в решении задач академической и будущей профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины «Цифровые информационно-коммуникационные технологии и искусственный интеллект» являются:

- формирование представлений о месте и роли современных информационно-коммуникационных технологий, в том числе интернет-технологий и сквозных цифровых технологий, в процессах развития общества;
- формирование практических навыков использования цифровых и информационно-коммуникационных технологий в качестве инструментов (средств) решения задач учебно-познавательной и будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Цифровые информационно-коммуникационные технологии и искусственный интеллект» относится к модулю «Цифровые технологии и системы искусственного интеллекта» обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) ОПОП ВО по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, специализация «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности».

Освоение дисциплины «Цифровые информационно-коммуникационные технологии и искусственный интеллект» необходимо для освоения дисциплин «Справочно-правовые системы в экономике», «Коммерческая тайна и методы защиты конфиденциальной информации», «Информационная безопасность экономической деятельности», «Бухгалтерские информационные системы» прохождения учебной и преддипломной практики, подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность:

Код и наименование компетенции выпускника

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Код и наименование индикаторов достижения компетенций выпускника

УК-1.2. Способен находить и критически оценивать информацию для решения проблемных ситуаций, с применением современных цифровых технологий и информационных-коммуникационных средств.

ОПК-7.1. Способен анализировать принципы работы современных цифровых и информационно-коммуникационных технологий.

ОПК-7.2. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением современных цифровых и информационно-коммуникационных технологий.

Результаты обучения

ЗНАТЬ:

- закономерности развития современного общества, ключевые тренды развития технологий, новую модель навыков;
- роль информации, информационно-коммуникационных (в том числе сквозных цифровых) технологий в процессах развития общества;

- возможности, особенности функционирования современных компьютерных и мультимедиа-технологий, облачных и мобильных технологий;
- особенности интернет-технологий, возможности их использования для организации межличностного, профессионального и межкультурного взаимодействия;
- этические проблемы и правила корректного, эффективного межличностного, профессионального и межкультурного взаимодействия в цифровом пространстве;
- понятийный аппарат интернет-технологий, виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации, основы правовой защиты персональных данных;
- возможности и особенности технологий, в основе которых лежат принципы получения, преобразования, распределенного хранения и обработки, а также анализа больших объемов данных;
- возможности, особенности технологий машинного обучения и искусственного интеллекта, прикладные задачи, решаемые с их использованием.

УМЕТЬ:

- анализировать и решать проблемные ситуации на основе эффективного поиска информации в сети Интернет;
- использовать ресурсы и возможности электронной информационно-образовательной среды университета для решения академических задач;
- соблюдать правила цифровой этики и этикета;
- работать с клавиатурой, файловыми системами, носителями и устройствами компьютера;
- работать с программами и сервисами создания, редактирования, оформления текстовых файлов, электронных таблиц, мультимедийных презентаций, форм;
- применять методы и средства защиты информации, обеспечивать персональную информационную безопасность при интернет-общении;
- решать задачи будущей профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных (в том числе сквозных цифровых) технологий.

ВЛАДЕТЬ:

- навыками анализа и решения проблемных ситуаций на основе эффективного поиска информации в сети Интернет;
- навыками использования электронной информационно-образовательной среды университета для решения академических задач;
- навыками корректного, эффективного межличностного, профессионального и межкультурного взаимодействия в цифровом пространстве;
- навыками работы с клавиатурой, файловыми системами, носителями и устройствами компьютера;
- навыками использования программ и сервисов создания, редактирования, оформления текстовых файлов, электронных таблиц, мультимедийных презентаций, форм;
- навыками обеспечения персональной информационной безопасности при интернет-общении;
- навыками решения задачи будущей профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных (в том числе сквозных цифровых) технологий.

4. Содержание и структура дисциплины (модуля)

Таблица 1. Содержание дисциплины (модуля), перечень оценочных средств и контролируемых компетенций (1 семестр)

| № п/п | Наименование раздела/темы | Содержание раздела | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства |
|--|---------------------------------------|--|---|----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 ¹ |
| 1 семестр | | | | |
| Модуль 1. ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ | | | | |
| 1 | Введение в дисциплину | Тема 1. Ключевые тренды развития технологий и общества Тема 2. VUCA-мир и навыки будущего Тема 3. Цифровая экономика, цифровизация и цифровая трансформация бизнеса Тема 4. Технологии и инструменты цифровой экономики | УК-1 (УК-1.2) | Р, ПР, Т, К |
| 2 | Компьютерные и мультимедиа-технологии | Тема 5. Информация и информационная система. Структура информационной системы Тема 6. Кодирование текста. Файлы Тема 7. Кодирование звука и изображений Тема 8. Устройства и архитектура компьютера | УК-1 (УК-1.2) ОПК-7 (ОПК-7.1, 7.2) | Р, ПР, Т, К |
| 3 | Облачные и мобильные технологии | Тема 9. Характеристика облачных вычислений Тема 10. Виды и модели развертывания облачных вычислений Тема 11. Характеристика мобильных технологий | УК-1 (УК-1.2) ОПК-7 (ОПК-7.1 7.2) | Р, ПР, Т, К |
| Модуль 2. ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ И ИХ БЕЗОПАСНОСТЬ | | | | |
| 4 | Интернет-грамотность | Тема 12. Понятие и история развития Интернета Тема 13. Принципы работы Интернета Тема 14. Будущее Интернета | УК-1 (УК-1.2) ОПК-7 (ОПК-7.1, 7.2) | Р, ПР, Т, К |

¹ В графе 5 приводятся наименования оценочных средств: защита практической работы (ПР), опросы (О), реферат (Р), коллоквиум (К), тестирование (Т), рубежный контроль (РК) и т.д.

| | | | | |
|---|--|---|---------------------------------------|-----------------|
| 5 | Информационная безопасность | Тема 15. Понятие и угрозы информационной безопасности. Тема 16. Вредоносное программное обеспечение Тема 17. Фишинг и сетевые атаки. Персональная информационная безопасность Тема 18. Право на забвение | УК-1 (УК-1.2) ОПК-7 (ОПК-7.1, 7.2) | Р, ПР, Т, К |
| 6 | Информационная гигиена и цифровая этика | Тема 19. Кибербуллинг Тема 20. Фейковые новости и критическое мышление Тема 21. Цифровая этика и этикет | УК-1 (УК-1.2) | Р, ПР, Т, К, РК |
| 2 семестр | | | | |
| Модуль 3. СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА | | | | |
| 7 | Большие данные | Тема 1. Понятие и характеристики «больших данных» (Big Data) Тема 2. Технологии (методы) анализа больших данных Тема 3. Модели и программное обеспечение для анализа больших данных Тема 4. Состояние, перспективы и проблемы Big Data | УК-1 (УК-1.2) ОПК-7 (ОПК-7.1, 7.2) | Р, ПР, Т, К |
| 8 | Искусственный интеллект и нейронные сети | Тема 5. Теория искусственного интеллекта Тема 6. Нормативно-правовое регулирование искусственного интеллекта Тема 7. Нейронные сети Тема 8. Тенденции развития систем искусственного интеллекта | УК-1 (УК-1.2) ОПК-7 (ОПК-7.1, 7.2) | Р, ПР, Т, К |

Структура дисциплины (модуля)

Таблица 2. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц (180 часов)

| Вид работы | Трудоёмкость, часы |
|---|--------------------|
| | 2 семестр |
| Общая трудоемкость (в часах) | 180 |
| Контактная работа (в часах): | 90 |
| Лекционные занятия (Л) | 54 |
| Практические занятия (ПЗ) | 36 |
| Семинарские занятия (СЗ) | Не предусмотрены |
| Лабораторные работы (ЛР) | Не предусмотрены |
| Самостоятельная работа (в часах), в том числе контактная (внеаудиторная) работа: | 63 |
| Расчетно-графическое задание (РГЗ) | Не предусмотрено |
| Реферат (Р) | 33 |
| Эссе (Э) | Не предусмотрены |
| Контрольная работа (КР) | Не предусмотрена |
| Самостоятельное изучение разделов/тем | 30 |
| Курсовая работа (КР)/ Курсовой проект (КП) | Не предусмотрена |
| Подготовка и прохождение промежуточной аттестации | 27 |
| Вид промежуточной аттестации | экзамен |

Таблица 3. Лекционные занятия

| № п/п | Тема |
|------------------|---|
| <i>1 семестр</i> | |
| 1. | <i>Тема 1. Ключевые тренды развития технологий и общества</i> <i>Цель лекции:</i> рассмотреть основные технологические, социальные и техно-социальные тренды; рассмотреть метатренд – ускорение изменений; рассмотреть понятие «VUCA-мир» и переход к «BANI-миру»; определить ключевые навыки XXI века |
| 2. | <i>Тема 2. VUCA-мир и навыки будущего</i> <i>Цель лекции:</i> рассмотреть понятие «VUCA-мир» и переход к «BANI-миру»; определить ключевые навыки XXI века |
| 3. | <i>Тема 3. Цифровая экономика, цифровизация и цифровая трансформация бизнеса</i> <i>Цель лекции:</i> изучить понятия цифровой экономики, цифровой экосистемы, цифровизации и цифровой трансформации; рассмотреть особенности рынков, меняющихся под действием цифровой трансформации. |
| 4. | <i>Тема 4. Технологии и инструменты цифровой экономики</i> <i>Цель лекции:</i> рассмотреть основные понятия технологий и инструменты цифровой экономики. |
| 5. | <i>Тема 5. Информация и информационная система. Структура информационной системы</i> <i>Цель лекции:</i> рассмотреть понятие информации и информационной системы, структуру информационной системы, ее информационное, программное и техническое обеспечение |
| 6. | <i>Тема 6. Кодирование текста. Файлы</i> <i>Цель лекции:</i> рассмотреть представление данных в компьютерных системах; изучить системы кодирования текстовой информации |

| | |
|-----------|--|
| 7. | <i>Тема 7. Кодирование звука и изображений</i> <i>Цель лекции:</i> изучить технологию кодирования звука и изображения; особенности векторной и растровой графики, кодеков и форматов файлов |
| 8. | <i>Тема 8. Устройства и архитектура компьютера</i> <i>Цель лекции:</i> рассмотреть понятие архитектуры компьютера, архитектуру фон-Неймана, архитектуры современных ПК; изучить основные компоненты компьютера и подключение внешних устройств |
| 9. | <i>Тема 9. Характеристика облачных вычислений</i> <i>Цель лекции:</i> раскрыть предпосылки развития, понятие и основные характеристики облачных вычислений |
| 10. | <i>Тема 10. Виды и модели развертывания облачных вычислений</i> <i>Цель лекции:</i> рассмотреть инфраструктуру облачных вычислений, виды и требования, предъявляемые к облачным услугам; определить особенности типов и моделей облачного размещения |
| 11. | <i>Тема 11. Характеристика мобильных технологий</i> <i>Цель лекции:</i> раскрыть понятие и поколения мобильных технологий; рассмотреть софт для мобильных устройств |
| 12. | <i>Тема 12. Понятие и история развития Интернета</i> <i>Цель лекции:</i> рассмотреть понятие Интернета и Всемирной паутины (WWW); изучить историю развития сети Интернет |
| 13. | <i>Тема 13. Принципы работы Интернета</i> <i>Цель лекции:</i> рассмотреть принципы работы Интернета: программно-аппаратное оборудование, интернет-протоколы, IP-адресацию, систему доменных имен |
| 14. | <i>Тема 14. Будущее Интернета</i> <i>Цель лекции:</i> рассмотреть тренды развития сети Интернет: изменения в поведении пользователей, данных, контенте, бизнесе, политике и государственном регулировании, инфраструктуре и доступе |
| 15. | <i>Тема 15. Понятие и угрозы информационной безопасности</i> <i>Цель лекции:</i> изучить угрозы информационной безопасности, понятие кибербезопасности и киберпреступности |
| 16. | <i>Тема 16. Вредоносное программное обеспечение</i> <i>Цель лекции:</i> рассмотреть понятие и виды вредоносного программного обеспечения: вирусы, черви, троянцы, шпионское ПО, программы-вымогатели, рекламное ПО, руткиты, ботнеты |
| 17. | <i>Тема 17. Фишинг и сетевые атаки</i> <i>Цель лекции:</i> рассмотреть понятие фишинга и его виды, способы защиты от фишинга; рассмотреть понятие и виды сетевых атак, способы защиты от сетевых атак; изучить общие правила личной информационной безопасности |
| 18. | <i>Тема 19. Право на забвение</i> <i>Цель лекции:</i> рассмотреть понятие «право на достоверную информацию», его нормативно-правовую основу |
| 19. | <i>Тема 20. Кибербуллинг</i> <i>Цель лекции:</i> рассмотреть понятие и виды кибербуллинга, причины возникновения и угрозы, связанные с кибербуллингом, способы защиты и ответственность за кибербуллинг |
| 20. | <i>Тема 21. Фейковые новости и критическое мышление</i> <i>Цель лекции:</i> рассмотреть понятие и алгоритм создания фейков, признаки и способы защиты от фейков |
| 21. | <i>Тема 22. Цифровая этика и этикет</i> <i>Цель лекции:</i> рассмотреть понятие и принципы цифрового этикета, правила цифрового этикета при использовании основных каналов коммуникации |
| 2 семестр | |

| | |
|-----|---|
| 22. | <i>Тема 1. Понятие и характеристики «больших данных» (Big Data)</i> Цель лекции: рассмотреть понятие «большие данные», выявить отличие Big Data от баз данных, определить основные характеристики «больших данных» |
| 23. | <i>Тема 2. Технологии (методы) анализа больших данных</i> Цель лекции: рассмотреть виды аналитики, технологии для аналитики big data |
| 24. | <i>Тема 3. Модели и программное обеспечение для анализа больших данных</i> Цель лекции: рассмотреть компоненты решения Big Data, изучить специальное программное обеспечение для аналитики «больших данных», основанное на MapReduce |
| 25. | <i>Тема 4. Состояние, перспективы и проблемы Big Data</i> Цель лекции: рассмотреть проблемы и тенденции развития «больших данных» в России и мире |
| 26. | <i>Тема 5. Теория искусственного интеллекта</i> Цель лекции: рассмотреть подходы к определению понятия «искусственный интеллект», этапы развития технологий ИИ в России и мире, элементы технологии ИИ: языки программирования, движки и фреймворки, аппаратное обеспечение для машинного обучения |
| 27. | <i>Тема 6. Нормативно-правовое регулирование искусственного интеллекта</i> Цель лекции: рассмотреть подходы к правовому регулированию искусственного интеллекта, основы правового регулирования на международном и национальном уровнях |
| 28. | <i>Тема 7. Нейронные сети</i> Цель лекции: рассмотреть назначение и сферы применения искусственных нейронных сетей, типы задач, которые решают ИНС, строение модели ИНС, архитектуры ИНС |
| 29. | <i>Тема 8. Тенденции развития систем искусственного интеллекта</i> Цель лекции: рассмотреть современный уровень развития технологии искусственного интеллекта, направления практического использования ИИ в производстве и управлении |

Таблица 4. Практические занятия (Семинарские занятия)

| № п/п | Тема |
|------------------|---|
| <i>1 семестр</i> | |
| 1 | Практическая работа №1. Знакомство с электронной информационно-образовательной средой университета. |
| 2 | Практическая работа № 2. Создание и настройка Google-аккаунта Квиз «Цифровая грамотность» |
| 3 | Практическая работа № 3. Работа с Google Диском и Яндекс Диском |
| 4 | Практическая работа № 4. Работа с Проводником Windows Квиз «Google Drive vs Яндекс Диск» |
| 5 | Практическая работа № 5. Работа в текстовом редакторе Google Docs. Квиз «Цифровые сервисы и виды информации» |
| 6 | Практическая работа № 6. Работа в сервисе Яндекс Документы. Квиз «Структура информационной системы. Кодирование текста. Файлы» |
| 7 | Практическая работа № 7. Работа в сервисе Google Forms |
| 8 | Практическая работа № 8. Работа в сервисе Яндекс Формы |
| 9 | Квиз «Кодирование звука и изображений. Архитектура компьютера» |
| 10 | Практическая работа № 9. Работа по созданию презентаций в MS PowerPoint |
| 11 | Практическая работа № 10. Работа в сервисе Google Slides |
| 12 | Практическая работа № 11. Эффективный поиск информации в сети Интернет Квиз «Интернет-грамотность» |

| | |
|------------------|---|
| 13 | Практическая работа № 12. Правила цифровой этики и этикета. Квиз «Информационная гигиена и цифровая этика» |
| 14 | Практическая работа № 13. Работа с табличным редактором MS Excel. Квиз «Сможете ли вы распознать фишинговую атаку?» |
| 15 | Практическая работа № 14. Работа с табличным редактором MS Excel |
| 16 | Практическая работа № 15. Работа в сервисе Google Sheets |
| 17 | Практическая работа № 16. Работа в сервисе Google Sheets |
| <i>2 семестр</i> | |
| 1 | Практическая работа № 1. Основы визуализации данных с помощью службы Power BI. Просмотр содержимого в службе Power BI |
| 3 | Практическая работа № 2. Изучение данных с помощью панелей мониторинга, отчетов и приложений в Power BI |
| 3 | Практическая работа № 3. Совместная работа и использование содержимого в Power BI |
| 4 | Практическая работа № 4. Поиск и просмотр панелей мониторинга и отчетов в Power BI |
| 5 | Практическая работа № 5. Знакомство с Python |
| 6 | Практическая работа № 6. Нейронные сети: задача классификации |
| 7 | Практическая работа № 7. Нейронные сети: предсказываем цену недвижимости |
| 8 | Практическая работа № 8. Нейронные сети: классификация цветов |
| 9 | Практическая работа № 9. Нейронные сети: классификация отзывов на фильмы с помощью LSTM |

Таблица 5. Лабораторные работы – не предусмотрены.

Таблица 6. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

| № п/п | Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение |
|------------------|---|
| <i>1 семестр</i> | |
| 1 | Интернет будущего: Web 3.0, IoT, 5G/6G |
| 2 | Автоматизация в промышленности и экономике |
| 3 | Сетевое общество |
| 4 | Метатренд: ускорение технологических и социальных изменений |
| 5 | BANI-мир: хрупкий, тревожный, нелинейный, непостижимый |
| 6 | Новая модель навыков XXI века |
| 7 | Цифровая трансформация рынков (финтех, агрифудтех, ритейлтех, проптех) |
| 8 | Виды и типы цифровых платформ, способы их монетизации |
| 9 | Структура информационной системы |
| 10 | Файлы и их свойства |
| 11 | Преимущества и недостатки, популярные форматы векторной и растровой графики |
| 12 | Методы кодирования аудио информации, популярные видео и аудио кодеки |
| 13 | Устройства компьютера, подключение внешних устройств |
| 14 | История и предпосылки развития облачных вычислений |
| 15 | Модели развертывания систем облачных вычислений |
| 16 | Софт для мобильных устройств |
| 17 | История развития глобальной сети Интернет. Можно ли уничтожить Интернет? |
| 18 | Вредоносное программное обеспечение (ПО) и способы защиты от него |
| 19 | Сетевые атаки и способы противодействия им |
| 20 | Право на достоверную информацию («право на забвение») |
| <i>2 семестр</i> | |

| | |
|----|--|
| 1 | Как устроена сфера больших данных |
| 2 | История машинного обучения |
| 3 | Что такое машинное обучение |
| 4 | Задачи и подходы в машинном обучении |
| 5 | Принципы построения искусственных нейронных сетей |
| 6 | Обучение нейронных сетей методом градиентного спуска |
| 7 | Обучение нейронных сетей с помощью методов оптимизации |
| 8 | Инструменты для работы с искусственной нейронной сетью |
| 9 | Сверточные нейронные сети, сферы их использования |
| 10 | Рекуррентные нейронные сети |
| 11 | Нейронные сети – трансформеры |
| 12 | Проекты в Data Science, кого ищет работодатель |
| 13 | Data Science: кого ищет работодатель |
| 14 | Стек технологий |
| 15 | Открытые проблемы нейронных сетей |

5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации

5.1. Задания для текущего контроля. Контролируемые компетенции УК-1 (УК-1.2), ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2).

5.1.1. Рефераты (контролируемая компетенция УК-1, индикатор достижения УК-1.2)

1 семестр

Раздел 1. Введение в дисциплину

1. Проблема преодоления цифрового неравенства: мировой и российский опыт.
2. Навыки будущего: какие профессии будут востребованы в экономике, финансах и государственном управлении.
3. Цифровые экосистемы в бизнесе: за и против.
4. Цифровое рабство: за и против.
5. Электронное (smart) общество: тенденции и проблемы развития.
6. Цифровое государственное управление: за и против.

Раздел 2. Компьютерные и мультимедиа-технологии

7. Виртуальная и дополненная реальность в бизнесе: за и против.
8. Компьютерная эргономика: проблема соотношения безопасности и ресурсосбережения.
9. Гаджетизация или разумное потребление: за и против.

Раздел 3. Облачные и мобильные технологии

10. Облачные технологии и сервисы в бизнесе: за и против.
11. Мобильные устройства и приложения в бизнесе: за и против.
12. Телеприсутствие и видеоконференции: достоинства и возможности для бизнеса.

Раздел 4. Интернет-грамотность

13. Бизнес-модели и сценарии монетизации услуг на базе Интернета вещей: преимущества и недостатки.
14. «Грязь» человечества: проблема борьбы с «темным» Интернет (darknet).
15. Продвижение бизнеса в социальных сетях: за и против.
16. Гигномика: за и против.

Раздел 5. Информационная безопасность

17. Киберпреступность и кибербезопасность: риски и защита.
18. Информационная безопасность облачных приложений: риски и защита.
19. Информационная безопасность Интернета вещей: риски и защита.
20. Онлайн-мошенничество (интернет-мошенничество): риски и защита.

Раздел 6. Информационная гигиена и цифровая этика

21. Системный подход vs социальная инженерия: как защитить себя и бизнес?
22. Цифровая (информационная) гигиена vs манипуляция сознанием: риски и защита.
23. Бестиарий Интернета: хейтеры, тролли, буллеры, сталкеры, боты. Экология онлайн-общения.
24. Пользование цифровыми медиа: фейковые новости и критическое мышление.
25. Цифровой этикет: понятие, отличие от классического этикета. Правила эффективной онлайн-коммуникации. Правила подготовки резюме (личное, резюме встречи). Правила групповой переписки.
26. «Цифровая» зависимость: от социальных сетей, гаджетов. Экономические, социальные и психологические угрозы «цифровой» зависимости. Способы борьбы с проблемой «цифровой» зависимости.
- 27.

2 семестр

Раздел 1. Большие данные

28. Big Data в электронной коммерции: настоящее и будущее.
29. Big Data в банковском секторе: настоящее и будущее.
30. Big Data в государственном управлении: настоящее и будущее.
31. Управление бизнесом на основе данных: за и против.
32. Управление бизнесом на основе данных: успешные зарубежные и отечественные кейсы.

Раздел 2. Искусственный интеллект и нейронные сети

33. Искусственный интеллект в бизнесе: настоящее и будущее. Опыт российских и зарубежных брендов.
34. Машинное обучение в бизнесе: настоящее и будущее. Опыт российских и зарубежных брендов.
35. Искусственные нейронные сети в бизнесе: настоящее и будущее. Опыт российских и зарубежных брендов.

Методические рекомендации

Реферат – доклад на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников; краткое изложение содержания научной работы, книги (или ее части), статьи с основными фактическими сведениями и выводами.

Реферат является творческой исследовательской работой, основанной, прежде всего, на изучении значительного количества научной и иной литературы по теме исследования. Реферат подготавливается и оформляется с учетом требований ГОСТ 7.32-2017 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» (введен в действие Приказом Росстандарта от 24.10.2017 № 1494-ст).

Реферат, как правило, должен содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- текст реферата (основная часть);

- заключение;
- список использованных источников (список литературы);
- приложения (при необходимости).

Титульный лист реферата оформляется по требованиям:

1. Титульный лист оформляется на страницу в формате А4.
2. Вверху страницы размещается полное наименование министерства: Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. Наименование размещается по центру страницы, начинается с прописной буквы.
3. Строкой ниже приводится полное наименование образовательного учреждения: федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова».
4. В центре страницы размещается указание на вид документа: РЕФЕРАТ. Вид документа пишется прописными буквами по центру страницы: на первой строке по центру через один межстрочный интервал, гарнитура Times New Roman, кегль – 16, полужирный. На следующей строке, под видом, необходимо написать тему вашей работы, название реферата начинается с прописной буквы, остальные свойства текста аналогичны оформлению вида работы.
5. В следующем текстовом блоке размещаются данные исполнителя реферативной работы. Пример: выполнил студент 1 курса направления 38.03.01 Экономика Иванов И.Ф. Здесь и далее, гарнитура Times New Roman, кегль – 14, межстрочный интервал – 1, в отдельных случаях допускается выравнивание блока по правому краю страницы, можно использовать отступы (клавиша Tab).
6. Ниже указывается должность, ученая степень, ученое звание, подпись, инициалы и фамилия преподавателя, принявшего реферат. После этого необходимо оставить свободное поле для автографа преподавателя.
7. Внизу страницы пишется место и год составления работы. Эта информация выравнивается по центру страницы в нижней части титульного листа и отделяется друг от друга.

Содержание – перечень основных частей работы с указанием листов (страниц), на которых их помещают. Содержание должно отражать все материалы, представляемые к защите работы. Слово «Содержание» записывают в виде заголовка, симметрично тексту, с прописной буквы, без номера раздела. В содержании приводятся наименования структурных частей реферата, глав и параграфов его основной части с указанием номера страницы, с которой начинается соответствующая часть, глава, параграф.

Во введении необходимо обозначить обоснование выбора темы, ее актуальность, объект и предмет, цель и задачи исследования, описываются объект и предмет исследования, информационная база исследования и структура работы. Заголовок «Введение» записывают симметрично тексту с прописной буквы.

В тексте реферата (основной части) излагается сущность проблемы и объективные научные сведения по теме реферата, дается критический обзор источников, собственные версии, сведения, оценки. Содержание основной части должно точно соответствовать теме реферата и полностью ее раскрывать. Главы и параграфы реферата должны раскрывать описание решения поставленных во введении задач. Поэтому заголовки глав и параграфов, как правило, должны соответствовать по своей сути формулировкам задач реферата. Заголовка «ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ» в содержании реферата быть не должно. Текст реферата должен содержать адресные ссылки на научные работы, оформленные в соответствии требованиям ГОСТ. Также обязательным является наличие в основной части реферата ссылок на использованные источники. Изложение необходимо вести от третьего лица («Автор полагает...») либо использовать безличные конструкции и неопределенно-личные 17 предложения («На втором этапе исследуются следующие подходы...», «Проведенное исследование позволило доказать...» и т.п.).

Заключение должно содержать краткие выводы по результатам выполненной работы, оценку полноты решения поставленных задач, разработку рекомендаций по использованию результатов исследования.

Список литературы должен оформляться в соответствии с общепринятыми библиографическими требованиями и включать только использованные студентом публикации. Количество источников в списке определяется обучающимся самостоятельно, для реферата их рекомендуемое количество от 10 до 20.

Список использованных источников должен включать библиографические записи на документы, ссылки на которые оформляют арабскими цифрами в квадратных скобках.

Требования по оформлению реферата:

1. Печатная форма – документ должен быть создан на компьютере, в программе Microsoft Word.

2. Объем реферата – не менее 10 страниц и не более 20 страниц машинописного текста (без учета титульного листа, списка ключевых слов, содержания, списка использованных источников и приложений). Распечатка производится на одной стороне листа. Формат стандартный – А4.

3. Поля страницы: левое – 30 мм, правое, верхнее, нижнее поля – по 20 мм.

4. Выравнивание текста – по ширине. Красная строка оформляется на одном уровне на всех страницах реферата. Отступ красной строки равен 1,25 см.

5. Шрифт основного текста – Times New Roman. Размер – 14 п. Цвет – черный. Интервал между строками – полуторный.

6. Названия глав прописываются полужирным (размер – 16 п.), подзаголовки также выделяют жирным (размер – 14 п.). Если заголовок расположен по центру страницы, точка в конце не ставится. Заголовок не подчеркивается. Названия разделов и подразделов прописывают заглавными буквами. Каждый структурный элемент реферата начинается с новой страницы.

7. Между названием главы и основным текстом необходим интервал в 2,5 пункта. Интервал между подзаголовком и текстом – 2 п. Между названиями разделов и подразделов оставляют двойной интервал.

8. Нумерация страниц начинается с титульного листа, но сам титульный лист не нумеруется. Используются арабские цифры. Страницы нумеруются в нижнем правом углу без точек.

9. Примечания располагают на той же странице, где сделана сноска. Цитаты заключаются в скобки. Авторская пунктуация и грамматика сохраняется.

10. Главы нумеруются римскими цифрами (Глава I, Глава II), параграфы – арабскими (1.1, 1.2).

11. Титульный лист – в верхней части указывают полное название университета. Ниже указывают тип и тему работы. Используют большой кегль. Под темой, справа, размещают информацию об авторе и научном руководителе. В нижней части по центру – название города и год написания.

12. Список использованных источников должен формироваться в алфавитном порядке по фамилии авторов. Все источники нумеруются и располагаются в определенном порядке: законы; постановления Правительства; другая нормативная документация; статистические данные; научные материалы; газеты и журналы; учебники; электронные ресурсы. Включенная в список литература нумеруется сплошным порядком от первого до последнего названия. По каждому литературному источнику указывается: автор (или группа авторов), полное название книги или статьи, место и наименование издательства (для книг и брошюр), год издания; для журнальных статей указывается наименование журнала, год выпуска и номер. По сборникам трудов (статей) указывается автор статьи, ее название и далее название книги (сборника) и ее выходные данные. Ссылки на интернет-ресурсы в реферате правильно оформлять в соответствии с

указаниями ГОСТ 7.82. Рекомендуется использовать при подготовке реферата не менее 5 источников.

13. В приложения рекомендуется включать материалы иллюстративного и вспомогательного характера. В приложения могут быть помещены: таблицы и иллюстрации большого формата; дополнительные расчеты. На все приложения в тексте работы должны быть даны ссылки. Приложения располагают в работе и обозначают в порядке ссылок на них в тексте. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. Например: «Приложение Б». Каждое приложение в работе следует начинать с нового листа (страницы) с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично тексту с прописной буквы отдельной строкой.

Критерии оценивания

| Баллы (оценка) | Критерии оценивания |
|--------------------------|---|
| 3 балла («отлично») | <ul style="list-style-type: none"> – соответствие содержания заявленной теме, отсутствие в тексте отступлений от темы работы; – логичность и последовательность в изложении материала в работе; – качество работы с зарубежными и отечественными источниками информации и данных, Интернет-ресурсами (актуальность источников, достаточность использованных источников для раскрытия темы работы); – правильность оформления работы (соответствие стандарту в представлении текста, ссылок, цитат, таблицы, графического материала и т.д.); – способность к анализу и обобщению информационного материала, степень полноты обзора состояния вопроса, обоснованность выводов в работе; – работа представлена в срок; – способность к публичной коммуникации, получены обоснованные ответы на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя при защите работы |
| 2 балла («хорошо») | <ul style="list-style-type: none"> – соответствие содержания заявленной теме, незначительные отступления в тексте от темы работы; – незначительные нарушения в логичности и последовательности изложения материала в работе; – в целом достаточность и актуальность использованных зарубежных и отечественных источников информации и данных, Интернет-ресурсов для раскрытия темы реферата; – выполнены основные требования к оформлению работы (незначительные неточности и отступления от стандарта в представлении текста, ссылок, цитат, таблицы, графического материала и т.д.); – достаточный уровень проявленной способности к анализу и обобщению информационного материала, достаточная степень полноты обзора состояния вопроса и обоснованности выводов в работе; – работа представлена в срок, но с некоторыми недоработками; – неполные ответы (незначительные ошибки) на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя при защите работы |
| 1 балл («удовлетворит | <ul style="list-style-type: none"> – имеются существенные отступления содержания от заявленной темы, значительные отступления в тексте от темы работы; |

| | |
|-------------------------------------|---|
| ельно») | <ul style="list-style-type: none"> – значительные нарушения в логичности и последовательности изложения материала в работе; – в целом недостаточность, неполная актуальность использованных зарубежных и отечественных источников информации и данных, Интернет-ресурсов для раскрытия темы реферата; – не выполнены основные требования к оформлению работы (значительные неточности и отступления от стандарта в представлении текста, ссылок, цитат, таблицы, графического материала и т.д.); – недостаточный уровень проявленной способности к анализу и обобщению информационного материала, тема освещена частично, отсутствуют выводы в работе; – работа представлена со значительным опозданием (более 1 недели), отсутствуют отдельные фрагменты работы; – неполные ответы со значительными ошибками на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя при защите работы |
| 0 баллов («неудовлетворительно») | <ul style="list-style-type: none"> – тема работы не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание ее содержания; – поставленные задачи не выполнены или выполнены их отдельные несущественные части; – работа не представлена |

5.1.2. Задания для практических занятий. Контролируемые компетенции УК-1 (УК-1.2), ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2)

| № п/п | Тема | Ссылка на задание |
|------------------|---|--|
| <i>1 семестр</i> | | |
| 1 | Практическая работа №1. Знакомство с электронной информационно-образовательной средой университета | https://disk.yandex.ru/i/aB_TgK-4UOheBA |
| 2 | Практическая работа № 2. Создание и настройка Google-аккаунта Квиз «Цифровая грамотность» | https://disk.yandex.ru/i/bKpbvuS5AfBtXQ https://forms.yandex.ru/u/631e3441c206ac70bc269441/ |
| 3 | Практическая работа № 3. Работа с Google Диском и Яндекс Диском | https://disk.yandex.ru/i/vGLmIYFNjT19UA |
| 4 | Практическая работа № 4. Работа с Проводником Windows Квиз «Google Drive vs Яндекс Диск» | https://disk.yandex.ru/i/2IJhigVRc-5y-g https://forms.yandex.ru/u/633072ba4a5f4f61beb1a03c/ |
| 5 | Практическая работа № 5. Работа в текстовом редакторе Google Docs. Квиз «Цифровые сервисы и виды информации» | https://disk.yandex.ru/i/xdoXhWZizfmwpQ https://forms.yandex.ru/u/6342e642d47fb69c66d360ce/ |
| 6 | Практическая работа № 6. Работа в сервисе Яндекс Документы. Квиз «Структура информационной системы. Кодирование текста. Файлы» | https://disk.yandex.ru/i/09OaEnZW5s6kgYg https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe3nYTmLCJ5kh_3wakWt0vQ-L7ulRqgf3s5QwPtHbkwTNb7aQ/viewform |

| | | |
|------------------|--|--|
| 7 | Практическая работа № 7. Работа в сервисе Google Forms | https://disk.yandex.ru/i/hl_jlsgr9lAeQw |
| 8 | Практическая работа № 8. Работа в сервисе Яндекс Формы | https://disk.yandex.ru/i/_rj8DwFbbwM2Zw |
| 9 | Квиз «Кодирование звука и изображений. Архитектура компьютера» | https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScA9p_kalXV8ibj5fWh3_EGpd2o5LnRThGAjfD8TYgZXspUDg/viewform |
| 10 | Практическая работа № 9. Работа по созданию презентаций в MS PowerPoint | https://disk.yandex.ru/i/-nzzgredEmkam9A |
| 11 | Практическая работа № 10. Работа в сервисе Google Slides | https://disk.yandex.ru/i/KgC67-1gO286Xg |
| 12 | Практическая работа № 11. Эффективный поиск информации в сети Интернет Квиз «Интернет-грамотность» | https://disk.yandex.ru/i/0SOM4ZpZVlxbhog https://forms.yandex.ru/u/6383a9ced04688cfd8330c22/ |
| 13 | Практическая работа № 12. Правила цифровой этики и этикета. Квиз «Информационная гигиена и цифровая этика» | https://disk.yandex.ru/i/3N9ki6eC6N3VpA https://forms.yandex.ru/u/638c95f25d2a065d756c5c3d/ |
| 14 | Практическая работа № 13. Работа с табличным редактором MS Excel. Квиз «Сможете ли вы распознать фишинговую атаку?» | https://disk.yandex.ru/i/HG14_nLpPoc3oQ https://phishingquiz.withgoogle.com |
| 15 | Практическая работа № 14. Работа с табличным редактором MS Excel | https://disk.yandex.ru/i/qFVNJjmlFTWDTQ |
| 16 | Практическая работа № 15. Работа в сервисе Google Sheets | https://disk.yandex.ru/i/NS1uL6jFsOGNfw |
| 17 | Практическая работа № 16. Работа в сервисе Google Sheets | https://disk.yandex.ru/i/JONIXfyIRSp1TQ |
| <i>2 семестр</i> | | |
| 1 | Практическая работа № 1. Основы визуализации данных с помощью службы Power BI. Просмотр содержимого в службе Power BI | https://learn.microsoft.com/ru-ru/power-bi/fundamentals/ |
| 2 | Практическая работа № 2. Изучение данных с помощью панелей мониторинга, отчетов и приложений в Power BI | https://learn.microsoft.com/ru-ru/power-bi/connect-data/ |
| 3 | Практическая работа № 3. Совместная работа и использование содержимого в Power BI | https://learn.microsoft.com/ru-ru/power-bi/create-reports/ |
| 4 | Практическая работа № 4. Поиск и просмотр панелей мониторинга и отчетов в Power BI | https://learn.microsoft.com/ru-ru/power-bi/consumer/end-user-dashboards |
| 5 | Практическая работа № 5. Знакомство с Python | https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224512/lesson_items/1188464 |

| | | |
|---|---|--|
| 6 | Практическая работа № 6. Нейронные сети: задача классификации | https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224512/lesson_items/1188461 https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224512/lesson_items/1188463 |
| 7 | Практическая работа № 7. Нейронные сети: предсказываем цену недвижимости | https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224513/lesson_items/1188477 https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224513/lesson_items/1188478 |
| 8 | Практическая работа № 8. Нейронные сети: классификация цветов | https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224514/lesson_items/1188492 https://colab.research.google.com/drive/1GwqPqTEATcpAsxX83kT2cCa98XXz8qSN?usp=sharing |
| 9 | Практическая работа № 9. Нейронные сети: классификация отзывов на фильмы с помощью LTSM | https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224514/lesson_items/1188492 https://colab.research.google.com/drive/1DuhH8ifwjks50ssq4stZ0TYY5CPqhXLu?usp=sharing |

Методические рекомендации

Практические занятия проводятся в компьютерных классах. Программные продукты, используемые при проведении занятий: Мой офис, приложения Google и Яндекс.

Оценочные материалы по практических занятий размещаются в системе онлайн-обучения на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования КБГУ (<https://open.kbsu.ru>).

Структурные элементы занятия: инструктаж, проводимый преподавателем; самостоятельная деятельность обучающихся; обсуждение итогов выполнения практической работы (задания). Результаты выполнения практической работы размещаются обучающимися в ЭОИС КБГУ.

Критерии оценивания

| | |
|------------------------------|---|
| Предел длительности контроля | 90 мин |
| Максимальное число баллов | 3 балла |
| Критерии оценки | Выполнение всех заданий работы с соблюдением предложенного алгоритма действий (методики и т.д.) – 1 балла |
| | Выполнение заданий, вынесенных на самостоятельную проработку, без существенных погрешностей – 2 балла |

5.2. Задания для рубежного контроля. Контролируемые компетенции УК-1 (УК-1.2), ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2).

5.2.1. Коллоквиум

Рейтинговый рубеж № 1

Вариант 1

1. Какие тренды экономического развития отнесены к технологическим, к социальным, к техно-социальным (УК-1, УК1.2).

2. Охарактеризуйте Интернет будущего Web 3.0 (УК-1, УК1.2).
3. Охарактеризуйте «Интернет всего» (УК-1, УК1.2).
4. Охарактеризуйте Интернет вещей, приведите ключевые примеры использования данной технологии (УК-1, УК1.2).
5. Охарактеризуйте развитие стандартов беспроводной связи 5G/6G (ОПК-7, ОПК-7.1).
6. Дайте определение искусственного интеллекта, приведите примеры использования технологии (ОПК-7, ОПК-7.1).
7. Охарактеризуйте технологии искусственного интеллекта: машинное обучение, глубокое обучение, обработки и генерации естественного языка (ОПК-7, ОПК-7.1).
8. Охарактеризуйте технологию и типы виртуальной реальности (ОПК-7, ОПК-7.1).
9. Охарактеризуйте технологию дополненной реальности (ОПК-7, ОПК-7.1).
10. Охарактеризуйте технологию «метавселенная» (ОПК-7, ОПК-7.1).
11. Охарактеризуйте развитие био- и нейроинтерфейсов (ОПК-7, ОПК-7.1).
12. Охарактеризуйте демографические тренды, как они влияют на рынок труда (УК-1, УК1.2).
13. Охарактеризуйте развитие сетевого общества (УК-1, УК1.2).
14. Охарактеризуйте тренд осмысленного потребления (УК-1, УК1.2).
15. Охарактеризуйте технологию блокчейн (ОПК-7, ОПК-7.1).
16. Охарактеризуйте тренд разворота от глобализации (экономической, технологической, культурной) к регионализации (локализации) (УК-1, УК1.2).
17. Охарактеризуйте тренд «экологизация». Экосистемный подход (УК-1, УК1.2).
18. Охарактеризуйте метатренд «ускорение» (УК-1, УК1.2).
19. Охарактеризуйте концепцию VUCA-мира (УК-1, УК1.2).
20. Охарактеризуйте концепцию VUCA-PRIME (УК-1, УК1.2).
21. Охарактеризуйте концепцию BANI-мира (УК-1, УК1.2).
22. Охарактеризуйте концепцию BANI-PRIME (УК-1, УК1.2).
23. Охарактеризуйте базовые навыки человека XXI века (концентрация и управление вниманием, эмоциональная грамотность, цифровая грамотность, экологическое сознание, кросскультурность, креативность, способность к обучению и самообучению) (УК-1, УК1.2).
24. Охарактеризуйте отличие жестких навыков и мягких навыков: контекстные/узкоспециальные навыки, кроссконтекстные навыки; метанавыки, экзистенциальные навыки (УК-1, УК1.2).
26. Охарактеризуйте понятие цифровой экономики (УК-1, УК1.2).
27. Охарактеризуйте понятие цифровой экосистемы, принцип win-win (УК-1, УК1.2).
28. Раскройте отличие понятий цифровой трансформации и цифровизации (УК-1, УК1.2).
29. Охарактеризуйте влияние цифровой трансформации на развитие рынка Финтех (УК-1, УК1.2).
30. Охарактеризуйте влияние цифровой трансформации на развитие рынка Агрифудтех (УК-1, УК1.2).
31. Охарактеризуйте влияние цифровой трансформации на развитие рынка ритейла (омниканальность) (УК-1, УК1.2).
32. Охарактеризуйте влияние цифровой трансформации на развитие рынка PropTech (УК-1, УК1.2).
33. Что понимается по прорывными и сквозными цифровыми технологиями (УК-1, УК1.2).
34. Назовите 7 ключевых сквозных технологий, определенных в национальной программе «Цифровая экономика» (УК-1, УК1.2).
35. Охарактеризуйте квантовые технологии (ОПК-7, ОПК-7.1).
36. Охарактеризуйте системы распределенного реестра (ОПК-7, ОПК-7.1).
37. Охарактеризуйте новые производственные технологии (ОПК-7, ОПК-7.1).
38. Охарактеризуйте технологии робототехники и сенсорики (ОПК-7, ОПК-7.1).

39. Дайте определение цифровой платформы, назовите три вида платформ (УК-1, УК1.2).
40. Охарактеризуйте классификацию цифровых платформ по степени развития функционала (УК-1, УК1.2).
41. Охарактеризуйте платформу как бизнес-модель. Виды платформ (коллаборативные, креативные, оркестральные, поисковые) (УК-1, УК1.2).
42. Охарактеризуйте способы монетизации цифровой платформы (УК-1, УК1.2).
43. Охарактеризуйте маркетплейс как цифровую платформу (УК-1, УК1.2).
44. Виды маркетплейсов: по типу продукции, активности, участникам, широте охвата аудитории (УК-1, УК1.2).
45. Охарактеризуйте схемы работы маркетплейсов (УК-1, УК1.2).
46. Охарактеризуйте способы монетизации на маркетплейсах (УК-1, УК1.2).

Вариант 2

1. Дайте научное определение информации. Охарактеризуйте модель DIKW (Data-Information-Knowledge-Wisdom) (УК-1, УК1.2).
2. Определение информации, права и обязанности обладателя информации в соответствии с Федеральным законом РФ от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (УК-1, УК1.2).
3. Виды информации в соответствии с Федеральным законом РФ от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (УК-1, УК1.2).
4. Охарактеризуйте функциональную и обеспечивающую часть информационной системы (ОПК-7, ОПК-7.1).
6. Охарактеризуйте подсистему информационного обеспечения информационной системы (ОПК-7, ОПК-7.1).
7. Охарактеризуйте подсистему технического обеспечения информационной системы (ОПК-7, ОПК-7.1).
8. Охарактеризуйте подсистему программного обеспечения информационной подсистемы (ОПК-7, ОПК-7.1).
9. Дайте определение кода, кодирования. Охарактеризуйте системы кодирования информации (ОПК-7, ОПК-7.1).
10. Дайте определение таблицы кодировки. Охарактеризуйте стандарт ASCII (American Standard Code for Information Interchange) (ОПК-7, ОПК-7.1).
11. Охарактеризуйте таблицу Unicode – универсальные кодировки UTF 8, 16 и 32 (ОПК-7, ОПК-7.1).
12. Дайте определения: файл, формат, файловая система, адрес файла (ОПК-7, ОПК-7.1).
13. Дайте определение дискретизации. Почему при кодировании звука и изображения прибегают к их дискретизации? (ОПК-7, ОПК-7.1).
14. Охарактеризуйте растровую графику (ОПК-7, ОПК-7.1).
15. Охарактеризуйте векторную графику (ОПК-7, ОПК-7.1).
16. Охарактеризуйте цветовые модели RGB, SMYK, HSB (ОПК-7, ОПК-7.1).
17. Дайте понятия разрешения и разрешающей способности (ОПК-7, ОПК-7.1).
18. Охарактеризуйте преимущества и недостатки растровой графики (ОПК-7, ОПК-7.1).
19. Охарактеризуйте преимущества и недостатки векторной графики (ОПК-7, ОПК-7.1).
20. Охарактеризуйте популярные форматы векторной графики (ОПК-7, ОПК-7.1).
21. Охарактеризуйте популярные форматы растровой графики (ОПК-7, ОПК-7.1).
22. Назовите этапы процесса оцифровки звукового сигнала (ОПК-7, ОПК-7.1).
23. Охарактеризуйте процесс дискретизации по времени звукового сигнала (ОПК-7, ОПК-7.1).
24. Охарактеризуйте процесс квантирования звукового сигнала по амплитуде (ОПК-7, ОПК-7.1).
25. Охарактеризуйте этап определения скорости звукового потока (битрейт) (ОПК-7, ОПК-7.1).

26. Охарактеризуйте этап расчета объема звуковой информации (ОПК-7, ОПК-7.1).
27. Назовите популярные форматы звуковых файлов (ОПК-7, ОПК-7.1).
28. Что такое кодек и контейнер? (ОПК-7, ОПК-7.1).
29. Что понимают под архитектурой компьютера? Охарактеризуйте классическую архитектуру (архитектуру фон Неймана)? (ОПК-7, ОПК-7.1).
30. Охарактеризуйте принципы фон-неймановской архитектуры компьютера (ОПК-7, ОПК-7.1).
31. В чем состоит главный недостаток классической фон-неймановской архитектуры компьютера? (ОПК-7, ОПК-7.1).
32. Охарактеризуйте архитектуру компании IBM PC (ОПК-7, ОПК-7.1).
33. Охарактеризуйте нейроморфную архитектуру компьютера (ОПК-7, ОПК-7.1).
34. Назовите основные компоненты компьютера (ОПК-7, ОПК-7.1).
35. Назовите основные типы портов и разъемов (ОПК-7, ОПК-7.1).
36. Охарактеризуйте стандарт USB, виды разъемов USB (ОПК-7, ОПК-7.1).
37. Дайте определение облачных вычислений (ОПК-7, ОПК-7.1).
38. Охарактеризуйте «клиент-серверную» технологию (ОПК-7, ОПК-7.1).
39. Перечислите характеристики, присущие технологии облачных вычислений (ОПК-7, ОПК-7.1).
40. Перечислите предпосылки развития облачных технологий (ОПК-7, ОПК-7.1).
41. Охарактеризуйте типы облачных служб (услуг) (ОПК-7, ОПК-7.1).
42. Охарактеризуйте модели монетизации модели SaaS (ОПК-7, ОПК-7.1).
42. Охарактеризуйте частное, публичное и гибридное облако (ОПК-7, ОПК-7.1).
43. Какие преимущества дают технологии облачных вычислений? (ОПК-7, ОПК-7.1).
44. Опишите развитие стандартов мобильной связи (ОПК-7, ОПК-7.1).
45. Охарактеризуйте софт для мобильного (ОПК-7, ОПК-7.1).

Рейтинговый рубеж № 2

Вариант 1

1. Глобальная сеть Интернет: история развития (УК-1, УК-1.2).
2. Охарактеризуйте, как устроен интернет (ОПК-7, ОПК-7.1).
3. Дайте понятие интернет-протокола и стека интернет-протоколов (ОПК-7, ОПК-7.1).
4. Дайте понятие всемирной паутины (WWW) (ОПК-7, ОПК-7.1).
5. Дайте понятие веб-сервера и веб-сайта (ОПК-7, ОПК-7.1).
6. Дайте понятие интернет-браузера (ОПК-7, ОПК-7.1).
7. Охарактеризуйте программно-аппаратное оборудование сети Интернет (ОПК-7, ОПК-7.1).
8. Дайте понятие веб-адреса, домена, доменной зоны (ОПК-7, ОПК-7.1).
9. Проведите сравнительную характеристику протоколов IPv6 и IPv6 (ОПК-7, ОПК-7.1).
10. Охарактеризуйте публичные и частные IP-адреса (ОПК-7, ОПК-7.1).
11. Опишите правила эффективного поиска информации в Интернет (УК-1, УК-1.2).
12. Охарактеризуйте, как можно проверить информацию в Интернет на достоверность (УК-1, УК-1.2).
13. Дайте понятия информационной безопасности и угрозы информационной безопасности (УК-1, УК-1.2).
14. Дайте понятие уязвимости информационной системы и атаки на систему (УК-1, УК-1.2).
15. Охарактеризуйте основные составляющие информационной безопасности – достоверность, целостность и конфиденциальность (УК-1, УК-1.2).
16. Назовите виды контроля информационной безопасности (УК-1, УК-1.2).
17. Дайте понятие киберпреступности, киберпреступления, кибератаки, кибертерроризма (УК-1, УК-1.2).
18. Дайте определение вредоносного программного обеспечения (УК-1, УК-1.2; ОПК-7, ОПК-7.1).

19. Дайте характеристику компьютерного вируса, приведите примеры (ОПК-7, ОПК-7.1).
20. Дайте характеристику компьютерного червя, приведите примеры (ОПК-7, ОПК-7.1).
21. Дайте характеристику троянской программы, приведите примеры (ОПК-7, ОПК-7.1).
22. Дайте характеристику шпионского программного обеспечения, приведите примеры (ОПК-7, ОПК-7.1).
23. Дайте характеристику программам-вымогателям, приведите примеры (ОПК-7, ОПК-7.1).
24. Дайте характеристику вредоносного рекламного ПО, приведите примеры (ОПК-7, ОПК-7.1).
25. Дайте характеристику программам-руткитам, приведите примеры (ОПК-7, ОПК-7.1).
26. Дайте характеристику ботнетам, приведите примеры (ОПК-7, ОПК-7.1).
27. Охарактеризуйте способы распространения вредоносного ПО (ОПК-7, ОПК-7.1).
28. Охарактеризуйте способы защиты от вредоносного ПО (ОПК-7, ОПК-7.1).
29. Охарактеризуйте фишинг как тип киберпреступления (ОПК-7, ОПК-7.1).
30. Назовите виды фишинга по цели атаки (УК-1, УК-1.2; ОПК-7, ОПК-7.1).
31. Назовите виды фишинга по каналам атаки (УК-1, УК-1.2; ОПК-7, ОПК-7.1).
32. Назовите базовые правила защиты от фишинга (УК-1, УК-1.2).
33. Дайте определение сетевой атаки (УК-1, УК-1.2).
34. Охарактеризуйте сканирование портов как тип киберпреступления (ОПК-7, ОПК-7.1).
35. Охарактеризуйте DOS и DDOS-атаки как тип киберпреступления (ОПК-7, ОПК-7.1).
36. Охарактеризуйте спуфинг как тип киберпреступления (ОПК-7, ОПК-7.1).
37. Охарактеризуйте атаки типа Man in-the-Middle как тип киберпреступления (ОПК-7, ОПК-7.1).
38. Охарактеризуйте парольные атаки как тип киберпреступления (ОПК-7, ОПК-7.1).
39. Назовите базовые правила защиты от сетевых атак (УК-1, УК-1.2).
40. Назовите правила формулирования надежных паролей (УК-1, УК-1.2; ОПК-7, ОПК-7.1).
41. Охарактеризуйте суть «права на забвение» (УК-1, УК-1.2).
42. Раскройте понятия интернет-тролля, хейтера, буллера, сталкера (УК-1, УК-1.2).
43. Раскройте понятие социальной инженерии, назовите техники социальной инженерии (УК-1, УК-1.2).
44. Назовите принципы критического мышления при использовании цифровых медиа (УК-1, УК-1.2).
45. Раскройте понятие цифрового этикета и его отличие от классического этикета (УК-1, УК-1.2).
46. Назовите правила эффективной онлайн-коммуникации (УК-1, УК-1.2).
47. Назовите правила подготовки личного резюме (УК-1, УК-1.2).
48. Назовите правила групповой переписки (УК-1, УК-1.2).

Вариант 2

1. Дайте определение «больших данных» (Big Data) (УК-1, УК-1.2).
2. Охарактеризуйте причины появления Big Data (УК-1, УК-1.2).
3. Перечислите характеристики «больших данных» (Big Data) (УК-1, УК-1.2).
4. Перечислите источники «больших данных» (Big Data) (УК-1, УК-1.2).
5. Назовите успешные примеры управления на основе Big Data (УК-1, УК-1.2).
6. Дайте понятие бизнес-аналитики (Business Intelligence) (УК-1, УК-1.2).
7. Охарактеризуйте метод анализа, применимый к Big Data: смешение и интеграция данных (ОПК-7, ОПК-7.1).
8. Охарактеризуйте метод анализа, применимый к Big Data: машинное обучение и нейронные сети (ОПК-7, ОПК-7.1).
9. Охарактеризуйте метод анализа, применимый к Big Data: предикативная аналитика (ОПК-7, ОПК-7.1).
10. Охарактеризуйте метод анализа, применимый к Big Data: имитационное моделирование (ОПК-7, ОПК-7.1).

11. Охарактеризуйте метод анализа, применимый к Big Data: статистический анализ (ОПК-7, ОПК-7.1).
12. Охарактеризуйте метод анализа, применимый к Big Data: интеллектуальный анализ (ОПК-7, ОПК-7.1).
13. Охарактеризуйте метод анализа, применимый к Big Data: визуализация данных (ОПК-7, ОПК-7.1).
14. Охарактеризуйте модель параллельных вычислений от компании Google – MapReduce (ОПК-7, ОПК-7.1).
15. Приведите примеры программного обеспечения, которое основано на MapReduce (ОПК-7, ОПК-7.1).
16. Мировой рынок решений для управления BD (УК-1, УК-1.2).
17. Российский рынок решений для управления BD (УК-1, УК-1.2).
18. Большие данные (Big Data) в Сбербанке (УК-1, УК-1.2).
19. Большие данные в электронной коммерции (УК-1, УК-1.2).
20. Большие данные (Big Data) в медицине (УК-1, УК-1.2).
21. Большие данные в государственном секторе (УК-1, УК-1.2).
22. Большие данные в гражданской авиации (УК-1, УК-1.2).

Рейтинговый рубеж № 2

23. Дайте определение «искусственный интеллект» (ОПК-7, ОПК-7.1).
24. Опишите развитие искусственного интеллекта в России и мире (УК-1, УК-1.2).
25. Дайте понятие машинного обучения (ОПК-7, ОПК-7.1).
26. Назовите элементы современных технологий искусственного интеллекта (ОПК-7, ОПК-7.1).
27. Требования, предъявляемые к Dataset (ОПК-7, ОПК-7.1).
28. Перечислите языки программирования, применяемые в ИИ (ОПК-7, ОПК-7.1).
29. Охарактеризуйте фреймворки и движки для машинного обучения (ОПК-7, ОПК-7.1).
30. Охарактеризуйте аппаратное обеспечение ИИ (ОПК-7, ОПК-7.1).
31. Социальные регуляторы ИИ (УК-1, УК-1.2).
32. Мировая практика нормативно-правового регулирования искусственного интеллекта и робототехники (УК-1, УК-1.2).
33. Российская практика нормативно-правового регулирования искусственного интеллекта и робототехники (УК-1, УК-1.2).
34. Этические вопросы регулирования ИИ (УК-1, УК-1.2).
35. Корпоративные нормы по ИИ (УК-1, УК-1.2).
36. Технические стандарты по ИИ (УК-1, УК-1.2).
37. Раскройте понятие данных в искусственном интеллекте (ОПК-7, ОПК-7.1).
38. Раскройте понятие базы данных (БД) в искусственном интеллекте (ОПК-7, ОПК-7.1).
39. Типы организации данных в БД (ОПК-7, ОПК-7.1).
40. Виды БД по технологии хранения и обработки данных (ОПК-7, ОПК-7.1).
41. Понятие базы знаний в искусственном интеллекте (ОПК-7, ОПК-7.1).

Рейтинговый рубеж № 3

42. Дайте понятие искусственной нейронной сети (ОПК-7, ОПК-7.1).
43. Опишите схему действия искусственной нейронной сети (ОПК-7, ОПК-7.1).
44. Охарактеризуйте свойства искусственной нейронной сети (ОПК-7, ОПК-7.1).
45. Назовите проблемы, решаемые с использованием нейронных сетей (УК-1, УК-1.2; ОПК-7, ОПК-7.1).
46. Опишите типы задач, которые решают нейронные сети (УК-1, УК-1.2; ОПК-7, ОПК-7.1).
47. Опишите отличия нейронных сетей от классического машинного обучения (УК-1, УК-1.2; ОПК-7, ОПК-7.1).
48. Опишите модель математического нейрона Маккаллока-Питтса (ОПК-7, ОПК-7.1).

49. Охарактеризуйте полносвязную нейронную сеть (ОПК-7, ОПК-7.1).
50. Охарактеризуйте сверточную нейронную сеть (ОПК-7, ОПК-7.1).
51. Охарактеризуйте рекуррентную нейронную сеть (ОПК-7, ОПК-7.1).
52. Охарактеризуйте генеративную нейронную сеть (ОПК-7, ОПК-7.1).
53. Охарактеризуйте мировой рынок решений в области искусственного интеллекта (УК-1, УК-1.2; ОПК-7, ОПК-7.1).
54. Назовите актуальные технологические тренды в области искусственного интеллекта (УК-1, УК-1.2; ОПК-7, ОПК-7.1).
55. Охарактеризуйте российский рынок решений в области искусственного интеллекта (УК-1, УК-1.2; ОПК-7, ОПК-7.1).

Методические рекомендации

Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (2-3 человека). Преподаватель задает несколько конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с материалом, вынесенным на собеседование.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он определяет темы и проблемы, выносимые на собеседование, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Методические указания состоят из рекомендаций по изучению литературы и интернет-источников, вопросов для самопроверки.

Коллоквиум, в случае необходимости, может проводиться в дистанционной форме, в системе онлайн-обучения на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования КБГУ (<https://open.kbsu.ru>) с использованием сервисов онлайн конференций для проведения вебинаров BigBlueButton, Jitsi.

Критерии оценивания

| Баллы (оценка) | Критерии оценивания |
|----------------------------------|---|
| 5-6 баллов («отлично») | <p>Ответы получены 80-100 % заданных вопросов. Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – полно излагает изученный материал, дает правильное определение понятий; – обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры; – излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка |
| 3-4 балла («хорошо») | <p>Ответы даны на 60-80 % заданных вопросов. Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, установленным для оценки «отлично», но допускает не более 2 негрубых ошибок, которые сам же исправляет, и не более 2 недочетов |
| 1-2 балл («удовлетворительно») | <p>Ответы даны на 40-60 % вопросов. Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обнаруживает знание и понимание основных положений темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий (допускает более 2 негрубых ошибок); – излагает материал непоследовательно, допускает более 2 недочетов |
| 0 баллов («неудовлетворительно») | <p>Ответы даны менее чем на 40 % вопросов. Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала (допускает грубые ошибки) |

Грубые ошибки: неправильный ответ или пояснения к ответу на поставленный вопрос; неправильное определение базовых терминов по дисциплине.

Негрубые ошибки: неточный или неполный ответ на поставленный вопрос; при правильном ответе неумение самостоятельно или полно обосновать и проиллюстрировать его.

Недочеты: непоследовательность, неточность в языковом оформлении излагаемого.

5.2.2. Тесты (образцы)

Тесты на контроль компетенции УК-1, УК-1.2

I:

S: Бизнес-среду в мире можно было описать следующим сочетанием терминов – «Устойчивость» (Steady), «Предсказуемость» (Predictable), «Простота» (Ordinary), «Определенность» (Definite)

-: до 1980 года

-: до 1990 года

-: до 2000 года

-: до 1970 года

I:

S: VUCA – это сочетание следующих терминов

-: Изменчивый (Volatility)

-: Неопределенный (Uncertainty)

-: Сложный (Complexity)

-: Неоднозначный (Ambiguity)

-: Определенность (Certainty)

-: Видение (Vision)

-: Понимание (Understanding)

-: Ясность (Clarity)

-: Быстрота (Agility)

I:

S: Кривая Аутора описывает

-: сокращение спроса на работников, выполняющих задачи средней сложности («офисный» персонал)

-: сокращение спроса на работников, выполняющих задачи низкой сложности (низкоквалифицированный персонал)

-: сокращение спроса на работников, выполняющих задачи высокой сложности (высококвалифицированный персонал)

I:

S: Найдите соответствие базовых навыков человека 21 века

L1: Концентрация и управление вниманием

L2: Эмоциональная грамотность

L3: Цифровая грамотность

L4: Творчество, креативность

L5: Экологическое мышление

L6: Кросскультурность

L7: Способность к (само)обучению

R1: Необходимы, чтобы справляться с информационной перегрузкой, управлять сложной техникой

R2: Аффективная область приобретает все большую значимость в работе. Понимание своих эмоций, эмпатия, сочувствие помогут сохранить себя и взаимодействовать с другими

- R3: Способность работать в цифровой среде, в том числе AR и VR, будет столь же востребована, как способность писать и читать
- R4: При автоматизации рутинной деятельности на любой работе будет все больше необходимости мыслить нестандартно и создавать новое
- R5: Понимать связность мира, воспринимать свою деятельность в контексте всей экосистемы, поддерживать эволюционные процессы
- R6: В любом городе, в любой рабочей среде будут встречаться все более разные (суб)культуры, в том числе за счет разрыва поколений
- R7: В быстро меняющемся мире человеку придется продолжать обучение в течение всей жизни, иногда самостоятельно осваивая новые навыки

I:

S: Распределите «жесткие» навыки (Hard Skills) и «мягкие» навыки (Soft Skills)

L1: «Жесткие» навыки (Hard Skills)

L2: «Мягкие» навыки (Soft Skills)

R1: Производственный менеджмент

R1: Цифровая грамотность

R1: Программирование

R1: Умение водить машину

R1: Умение проектировать здания

R2: Тайм-менеджмент

R2: Самоорганизация

R2: Предпринимательские навыки

R2: Эмоциональный интеллект

R2: Критическое мышление

R2: Оценка и анализ информации

R2: Сотрудничество (коммуникация)

I:

S: В соответствии с Федеральным законом РФ от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» под представлением информации понимают

- : действия по получению или передаче информации определенному кругу лиц
- : действия по получению или передаче информации неопределенному кругу лиц
- : действия по получению информации определенным кругом лиц
- : действия по получению информации неопределенным кругом лиц

I:

S: В соответствии с Федеральным законом РФ от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» под распространением информации понимают

- : действия по получению или передаче информации определенному кругу лиц
- : действия по получению или передаче информации неопределенному кругу лиц
- : действия по получению информации определенным кругом лиц
- : действия по получению информации неопределенным кругом лиц

Тесты на контроль компетенции ОПК-7, ОПК-7.1, ЦПК-7.2

I:

S: По умолчанию пользователю Google Диска подключается бесплатный тарифный план, в рамках которого предоставляется

- +: 15 Гб
- : 100 Гб
- : 200 Гб

-: 10 Гб

-: 10 ТБ

I:

S:

Роль _____ Google Диске дает возможность открывать файл, но не дает право редактировать его или делиться им с кем-то ещё

+: Читатель

-: Комментатор

-: Редактор

-: Наблюдатель

I:

S: Роль _____ Google Диске дает возможность открывать и предлагать изменения файла, но не дает право редактировать его или делиться им с кем-то ещё

-: Читатель

+: Комментатор

-: Редактор

-: Наблюдатель

I:

S: Роль _____ Google Диске дает возможность редактировать файл, принимать и отклонять предложенные правки, а также изменять настройки доступа

-: Читатель

-: Комментатор

+: Редактор

-: Наблюдатель

I:

S: По умолчанию пользователю Яндекс Диска подключается бесплатный тарифный план, в рамках которого предоставляется

-: 15 Гб

-: 100 Гб

-: 200 Гб

+: 5 Гб

1 ТБ

I:

S: Сочетание клавиш Shift + U в Google Drive позволяет быстро выполнить действие

-: загрузить папку

+загрузить файл

создать папку

создать файл

I:

S: Сочетание клавиш Shift + T в Google Drive позволяет быстро выполнить действие загрузить папку

-: загрузить файл

-: создать папку

+: создать файл

I:

S: Сочетание клавиш Shift + I в Google Drive позволяет быстро выполнить действие

+: загрузить папку

-: загрузить файл

-: создать папку

-: создать файл

I:

S: Сочетание клавиш Shift + F в Google Drive позволяет быстро выполнить действие

- : загрузить папку
- : загрузить файл
- +: создать папку
- : создать файл

I:

S: Нажатие клавиши # в Google Drive позволяет быстро выполнить действие

- : переименовать объект
- : открыть объект
- : переместить объект
- +: удалить объект

I:

S: Нажатие клавиши n в Google Drive позволяет быстро выполнить действие

- +: переименовать объект
- : открыть объект
- : переместить объект
- : удалить объект

I:

S: Чтобы получить информацию о выбранном файле или папке на Яндекс Диске нужно нажать значок

- : 
- +: 
- : 
- : 

I:

S: Файлы, которые вы удалили с Яндекс Диска попадают в Корзину и будут удалены автоматически через

- : 10 дней
- : 15 дней
- : 25 дней
- +: 30 дней

I:

S: На Яндекс Диске нельзя открыть доступ к папке, если

- : она больше 1 Гб
 - +: она содержит общую папку
- у человека, которого вы пригласили, нет аккаунта на Яндекс
- : она больше 10 Гб

I:

S: Изменять или добавлять файлы на Яндекс Диске при совместном доступе возможно, выбрав роль

- : Комментатор
- : Только просмотр
- : Читатель
- +: Полный доступ

I:

S: Предоставляет пользователю средства доступа к территориально распределенным информационным и вычислительным ресурсам

- : Пакетные ИТ
- : Диалоговые ИТ
- : Сетевые ИТ
- : Нет верного ответа

I:

S: Сопоставьте термины и определения

L1: Программное обеспечение, решающее задачи пользователя

L2: Компьютер, подключенный к сети и предоставляющий услуги программам-клиентам на других компьютерах

L3: Запущенная на выполнение программа

I:

L4: Программа, позволяющая другим программам взаимодействовать с определенным устройством

L5: Программа, запускаемая операционной системой и решающая системные задачи без взаимодействия с пользователем

R1: Приложение

R2: Сервер

R3: Процесс

R4: Драйвер

R5: Служба

I:

S: В предложенном перечне выберите операционные системы

+: Ubuntu Linux

-: Celeron

-: Intel

+: MacOS

+: Android

-: Microsoft

+: Windows

I:

S: Выберите два формата файлов, которые можно отредактировать в стандартном текстовом редакторе («Блокнот» в Windows, TextEdit в MacOS)

+: .doc

+: .xml

-: .jpg

-: .svg

-: .mp3

I:

S: Сопоставьте название и единицу измерения информации

L1: Мегабайт (Мб)

L2: Килобайт (Кб)

L3: Терабайт (Тб)

L4: Йоттабайт (Йб)

L5: Эксабайт (Эб)

L6: Гигабайт (Гб)

R1: 1048576 байт

R2: 1024 байт

R3: 1073741824 килобайт

R4: 1,13e+15 Гигабайт

R5: 137438952994.79 мегабайт

R6: 1048576 килобайт

I:

S: Сопоставьте расширение файла и назначение формата

L1: документы для печати

L2: презентация
L3: электронная таблица
L4: экспортированные данные в табличном формате
L5: универсальный формат для обмена данными приложений
L6: архив с данными
R1: pdf
R2: ppt
R3: xls
R4: csv
R5: xml
R6: rar

Тесты на контроль компетенции УК-1, УК-1.

I:

S: Ложным утверждением является

- : Данные – это информация, собранная, иногда трансформированная, для хранения и использования в определенных целях
- : Любой символ, текст, цифры, изображения, звук или видео, - всё это данные
- : База данных представляет собой набор, как правило, структурированной информации
- +: Известны два основных типа организации данных и связей между ними

I:

S: По экспертным оценкам к 2025 году мировой рынок «искусственного интеллекта» составит

- +: 60 млрд амер. долларов
- : 80 млрд амер. долларов
- : 100 млрд амер. долларов
- : 1 трлн амер. долларов

I:

S: Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» сформирована во исполнение

- : постановления Президента Российской Федерации от 7 мая 2020 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2030 года»
- +: указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»
- : постановления Правительства Российской Федерации от 2 марта 2019 г. №234 «О системе управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»
- : федерального проекта «Нормативное регулирование цифровой среды», который курирует Министерство экономического развития Российской Федерации

I:

S: Самый высокий темп роста числа российских компаний, использующих искусственный интеллект наблюдается

- +: в сегменте бизнес-аналитики
- : в сегменте рекламы
- : в сегменте логистики
- : в сегменте систем обработки естественного языка

I:

S: Реализацию национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» НЕ осуществляет

- : Президиум Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам

-: Правительственная комиссия по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности

-: Президиум Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности

+: Государственная дума РФ

I:

S: Национальная стратегия развития искусственного интеллекта принята в РФ

+: 10 октября 2019 года Президентом РФ

-: 10 октября 2019 года Руководителем национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»

-: 10 октября 2018 года Куратором национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»

-: 10 октября 2018 года Президентом РФ

I:

S: Разработчиком (ами) Национальной стратегии развития искусственного интеллекта стал(и)

-: Объединение ИТ-компаний

+: Сбербанк

-: Яндекс

-: Госорганы

I:

S: У искусственной компетенции негативным качеством является

-: стоимость эксплуатации

-: непостоянство

-: неустойчивость

+: стоимость разработки

I:

S: В следующем утверждении: «Эти системы используются для установления связи между нарушениями деятельности организма и их возможными причинами. Наиболее известна диагностическая система MYCIN, которая предназначена для диагностики и наблюдения за состоянием» речь идет о

-: Прогнозировании

+: Медицинской диагностике

-: Диагностике неисправностей в механических и электрических устройствах

-: Контроле и управлении

I:

S: В следующем утверждении: «Эти системы обладают способностью получать определенные заключения на основе результатов наблюдения. Система PROSPECTOR, одна из наиболее известных систем такого типа, объединяет знания девяти экспертов» речь идет о

-: Прогнозировании

-: Контроле и управлении

-: Обучении

+: Интерпретации

I:

S: В следующем утверждении: «Данные системы могут входить составной частью в компьютерные системы обучения. Система получает информацию о деятельности некоторого объекта (например, студента) и анализирует его поведение. База знаний изменяется в соответствии с поведением объекта» речь идет о

-: Прогнозировании

- : Планировании
- +: Обучении
- : Интерпретации
- I:
- S: Мозг среднего человека состоит в среднем из
- +: 86 млрд нейронов
- : 86 млн нейронов
- : 86 000 нейронов
- : 8 600 нейронов
- I:
- S: Создание первых нейронных сетей состоялось в периоде
- +: 1940—1960
- : 1970—2000
- : 1980—2000
- : 2010-2020
- I:
- S: Достоинством решений, основанных на искусственном интеллекте, является
- +: Сверхчеловеческие возможности по управлению сложностью
- : Близкая к человеческой скорость принятия решений
- : Сверхчеловеческая надёжность прогнозирования данных
- : Активизация биологических способностей человека

Тесты на контроль компетенции ОПК-7, ОПК-7.1, ЦПК-7.2

- I:
- S: Утверждение: «Элементы упорядочены так, что один из них считается главным, остальные – подчиненными. Группы связанных друг с другом данных – они называются «записи» - выстроены последовательно, как ступеньки лестницы, и поиск данных может осуществляться только переходом с одного уровня на другой. С этой моделью ассоциируются три основных понятия: уровень, узел и связь», - относится к следующему типу организации данных
- +: Иерархическая
- : Сетевая
- : Реляционная
- : Объектно-ориентированная
- I:
- S: Утверждение: «Во многом построена на тех же принципах и также состоит из узлов, уровней и связей. Но отличается большей гибкостью, позволяя дополнять вертикальные иерархические связи горизонтальными. Это облегчает процесс поиска требуемых элементов, поскольку не требует обязательного прохождения предшествующих ступеней», - относится к следующему типу организации данных
- : Иерархическая
- +: Сетевая
- : Реляционная
- : Объектно-ориентированная
- I:
- S: Утверждение: «Является наиболее распространенным способом организации данных. Под записью понимается строка таблицы. Элементы записи образуют столбцы этой таблицы (поля). Все элементы в столбце имеют одинаковый тип (числовой, символьный), а каждый столбец - неповторяющееся имя. Одинаковые строки в таблице отсутствуют. Преимущество этих баз данных – наглядность и понятность организации данных, скорость поиска нужной информации», - относится к следующему типу организации данных

-: Иерархическая

-: Сетевая

+: Реляционная

-: Объектно-ориентированная

I:

S: Структурированные знания специалиста в определенной предметной области, помещенные в память компьютера в соответствии с некоторой информационной моделью

– это

+: база знаний

-: база данных

-: метаданные

-: экспертная система

I:

S: Не является типом знаний

-: синтаксические

+: формулярные

-: семантические

-: прагматические

I:

S: Программы и процедуры, вычисляющие функции, выполняющие преобразования, решающие точно определенные конкретные задачи – это

+: алгоритмические (процедурные) знания

-: неалгоритмические знания

-: семантические знания

-: синтаксические знания

I:

S: Для упрощения работы с базами знаний применяется так называемая онтология, под которой понимается

+: представление информации в форме иерархии понятий, такой, чтобы компьютерная программа могла использовать ее для решения сложных задач

-: процедура поиска, планирования, решения

-: процесс организации данных в базе данных

-: конфигурация графа

I:

S: Прямое использование знаний из базы знаний для решения задач обеспечивается механизмом получения решений. Механизм получения решений – это

-: представление информации в форме иерархии понятий, такой, чтобы компьютерная программа могла использовать ее для решения сложных задач

+: процедура поиска, планирования, решения

-: процесс организации данных в базе данных

-: конфигурация графа

I:

S: К отличительным чертам базы данных НЕ относится

-: наполняются однородными данными

-: представляют собой жестко структурированную модель

-: представлены в виде набора записей

+: представляют собой открытую модель

I:

S: Под искусственным интеллектом понимают

-: математическую дисциплину, связанную с созданием программ и устройств, имитирующих когнитивные (интеллектуальные) функции человека, включающих в том числе анализ данных и принятие решений

+ : инженерно-математическую дисциплину, занимающуюся созданием программ и устройств, имитирующих когнитивные (интеллектуальные) функции человека, включающих в том числе анализ данных и принятие решений

- : инженерно-математическую дисциплину, занимающуюся созданием модели разума, имитирующего когнитивные (интеллектуальные) функции человека, включающих в том числе математические методы моделирования сознания

- : математическую модель, а также её программное или аппаратное воплощение, построенную по принципу организации и функционирования биологических нейронных сетей - сетей нервных клеток живого организма

I:

S: Искусственный интеллект включает следующие концепции

+ : машинное обучение, глубокое обучение, нейронные сети и анализ данных

- : искусственный интеллект, машинное обучение, глубокое обучение и нейронные сети

- : машинное обучение, нейронные сети, анализ данных и численные методы

- : искусственный интеллект, машинное обучение, нейронные сети, математическое моделирование

I:

S: Из перечисленных ключевых элементов технологий искусственного интеллекта укажите один лишний

- : Алгоритмы машинного обучения

- : Вычислительные мощности

+ : Методологии реализации

- : Размеченные структурированные данные

I:

S: Одно из представленных утверждений о датасете (наборе данных) является неверным. Укажите его

- : он представляет собой множество данных с одинаковой структурой и объединенных по смыслу

- : он может представлять собой как текстовую, звуковую, визуальную и табличную информацию, так и всевозможные их комбинации

- : он может содержать аннотированные (размеченные) или неаннотированные (неразмеченные) данные

+ : он представляет собой любые данные Интернета, собранные в одном источнике

I:

S: Выберите языки программирования, которые в основном применяются в области искусственного интеллекта

+ : Python, R, Julia, Haskell, Java

- : только Python

- : Python, R, C++

- : C#, C++, Java, Python

I:

S: Данный язык программирования используется для реализации искусственного интеллекта из-за простой и бесшовной структуры, которую он предлагает, а также простого синтаксиса языка, который позволяет сократить время разработки алгоритмов ИИ

+ : Python

- : R

- : Java

- : C++

I:

S: Укажите программные платформы (framework) для машинного обучения

+ : Tensorflow, Keras, Caffe, PyTorch, CatBoost, CUDA

- : Tensorflow, Keras, Caffè, CUDA, Haskel, ASIC
- : Tensorflow, Keras, Caffè, PyTorch, OpenVR
- : Tensorflow, Keras, Caffè, CatBoost, Kaggle

Методические рекомендации

Полный банк тестовых заданий по дисциплине представлен в системе онлайн-обучения на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования КБГУ (<https://open.kbsu.ru>). Обучающийся, чтобы пройти тестирование, входит в систему open.kbsu.ru под своим личным логином и паролем, выбирает нужную дисциплину и проходит тестирование.

Критерии оценивания по тестовым заданиям

| | |
|--|--------------------------------------|
| Предел длительности контроля | 30 мин |
| Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подраздела | 30 тестовых заданий |
| Критерии оценки | % выполненных верно тестовых заданий |
| «4 балла», если | 76-100 |
| «3 балла», если | 51-75 |
| «2 балла», если | 26-50 |
| «1 балл», если | 11-25 |
| «0 баллов», если | 0-10 |

5.3. Промежуточная аттестация. Контролируемые компетенции УК-1 (УК-1.2), ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2).

5.3.1. Вопросы к экзамену

Ключевые технологические тренды развития (УК-1, УК-1.2).

1. Ключевые социальные тренды развития (УК-1, УК-1.2).
2. Ключевые техно-социальные тренды развития (УК-1, УК-1.2).
3. Метатренд: ускорение технологических и социальных изменений (УК-1, УК-1.2).
4. Концепция VUCA-мира и VICA-Prime (УК-1, УК-1.2).
5. Концепция BANI-мира и BANI-Prime (УК-1, УК-1.2).
6. Новая модель навыков 21 века (УК-1, УК-1.2).
7. Цифровая экономика, цифровизация и цифровая трансформация бизнеса (УК-1, УК-1.2).
8. Сквозные и прорывные технологии цифровой экономики (УК-1, УК-1.2).
9. Цифровые платформы как инструменты цифровой экономики (УК-1, УК-1.2).
10. Информация и информационная система (УК-1, УК-1.2).
11. Структура информационной системы (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
12. Кодирование текста. Файлы (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
13. Кодирование звука (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
14. Кодирование изображений (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
15. Классическая фон-неймановская архитектура компьютера (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
16. Архитектуры современных персональных компьютеров (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
17. Устройства персонального компьютера (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
18. Подключение внешних устройств компьютера (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
19. Характеристика облачных вычислений (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
20. Типы облачных служб: IT о офисе, IaaS, Paas, SaaS (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
21. Модели развертывания систем облачных вычислений (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
22. Характеристика мобильных технологий. Софт для мобильных устройств

23. Понятие и история развития Интернета (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
24. Принципы работы Интернета: программно-аппаратное оборудование (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
25. Принципы работы Интернета: стек интернет-протоколов (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
26. Принципы работы Интернета: IP-адресация, система доменных имен (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
27. Информационная безопасность: основные понятия (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
28. Вредоносное программное обеспечение и способы защиты от него (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
29. Фишинг и способы защиты от него (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
30. Сетевые атаки и способы противодействия им (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
31. Право на достоверную информацию, право на забвение (УК-1, УК-1.2).
32. Кибербуллинг и персональная информационная безопасность (УК-1, УК-1.2).
33. Фейковые новости и критическое мышление (УК-1, УК-1.2).
34. Цифровая этика и этикет (УК-1, УК-1.2).
35. Понятие «большие данные», отличие Big Data от баз данных (УК-1, УК-1.2).
36. Характеристики «больших данных» (УК-1, УК-1.2).
37. Виды аналитики, технологии для аналитики big data (УК-1, УК-1.2).
38. Компоненты решения Big Data (ОПК-7, ОПК-7.1).
39. Программное обеспечение для аналитики «больших данных» (ОПК-7, ОПК-7.1).
40. Проблемы и тенденции развития «больших данных» в России и мире (УК-1, УК-1.2).
41. Подходы к определению понятия «искусственный интеллект» (УК-1, УК-1.2).
42. Этапы развития технологий искусственного интеллекта в России и мире (УК-1, УК-1.2).
43. Элементы технологии искусственного интеллекта: языки программирования (ОПК-7, ОПК-7.1).
44. Элементы технологии искусственного интеллекта: движки и фреймворки (ОПК-7, ОПК-7.1).
45. Элементы технологии искусственного интеллекта: аппаратное обеспечение для машинного обучения (УК-1, УК-1.2).
46. Подходы к правовому регулированию искусственного интеллекта (УК-1, УК-1.2).
47. Правовое регулирование искусственного интеллекта на международном уровне (УК-1, УК-1.2).
48. Правовое регулирование искусственного интеллекта в Российской Федерации (УК-1, УК-1.2).
49. Нейронные сети и сферы их применения (УК-1, УК-1.2).
50. Место нейронных сетей в области Data Mining и Machine Learning (ОПК-7, ОПК-7.1).
51. Типы задач, решаемые с использованием нейронных сетей (ОПК-7, ОПК-7.1).
52. Модель математического нейрона Маккаллока-Питтса (ОПК-7, ОПК-7.1).
53. Технология и типы обучения нейронной сети (ОПК-7, ОПК-7.1).
54. Полносвязная нейронная сеть (ОПК-7, ОПК-7.1).
55. Свёрточная нейронная сеть (ОПК-7, ОПК-7.1).
56. Рекуррентная нейронная сеть (ОПК-7, ОПК-7.1).
57. Библиотеки глубокого обучения (ОПК-7, ОПК-7.1).
58. Проблемы и тенденции развития систем искусственного интеллекта (УК-1, УК-1.2).

Методические рекомендации по подготовке и процедуре осуществления контроля выполнения

Подготовка к промежуточной аттестации заключается в изучении и тщательной проработке обучающимся учебного материала дисциплины с учетом рекомендованного преподавателем учебно-методического обеспечения. Для обеспечения полноты ответа на вопросы и лучшего запоминания рекомендуется составлять план ответа на каждый вопрос.

5.3.3. Примеры типовых контрольных заданий

Задания на контроль компетенции УК-1, УК-1.2

1. Классифицируйте представленные источники информации в соответствии со статьей 5 Федерального закона от 27.07.2006 г № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»: 1) информация, свободно распространяемую; 2) информация, предоставляемую по соглашению лиц, участвующих в соответствующих отношениях; 3) информация, которая в соответствии с федеральными законами подлежит предоставлению или распространению; 4) информация, распространение которой в Российской Федерации ограничивается или запрещается:

- a) Федеральный закон №149
- b) информация, полученная в соответствии с авторским договором
- c) фонд Российской государственной библиотеки
- d) доклад Министерства природных ресурсов и экологии РФ о состоянии и об охране окружающей среды
- e) информация с сайта в Интернете о способах совершения самоубийства
- f) номер еженедельной газеты
- g) информация медицинской карты пациента клиники
- h) объявление о проведении тендера
- i) видеоролик порнографического характера
- j) учредительные документы организации, выложенные на ее сайте
- k) форум, содержащий нецензурную перепалку пользователей
- l) информация с портала Интерфакс

Верный ответ:

1) информация, свободно распространяемую: номер еженедельной газеты; объявление о проведении тендера; учредительные документы организации, выложенные на ее сайте; информация с портала Интерфакс.

2) информация, предоставляемую по соглашению лиц, участвующих в соответствующих отношениях: информация, полученная в соответствии с авторским договором

3) информация, которая в соответствии с федеральными законами подлежит предоставлению или распространению: Федеральный закон №149; фонд Российской государственной библиотеки; доклад Министерства природных ресурсов и экологии РФ о состоянии и об охране окружающей среды.

4) информация, распространение которой в Российской Федерации ограничивается или запрещается: информация с сайта в Интернете о способах совершения самоубийства; информация медицинской карты пациента клиники; видеоролик порнографического характера; форум, содержащий нецензурную перепалку пользователей.

2. Вы хотите посмотреть, бывают ли экскурсии на космодромы, но на Байконур пока не собираетесь. Как можно уточнить запрос экскурсии на космодром?

Верный ответ: использовать поисковый оператор «-» (минус). Запрос в поисковой системе будет выглядеть следующим образом: экскурсии космодромы – Байконур

3. Вы услышали забавный афоризм и хотите узнать, кто автор. Каким оператором воспользуетесь, чтобы сделать поиск?

Верный ответ: поисковым оператором «» (кавычки). Поисковый запрос будет выглядеть так: «афоризм».

Задания на контроль компетенции УК-7, УК-7.1, УК-7.2

4. Сосчитайте, сколько байтов нужно в кодировке UTF-8 для записи этой фразы: «Мы любим UNICODE!», если в ней символы на латинице, пробелы и знаки препинания кодируются одним байтом (как в ASCII), а символы на кириллице – двумя байтами

Верный ответ: 24

5. Переведите 00011000111011110010 двоичное число в шестнадцатеричную систему

Верный ответ: 18EF2

6. Переведите в десятичную систему счисления восьмеричное число 345

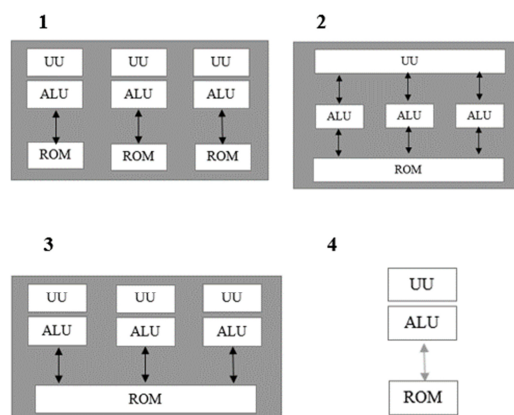
Верный ответ: 229

7. На картинке указаны пронумерованные порты, которые могут использоваться для подключения монитора. Укажите название каждого порта.



Верный ответ: 1- VGA (D-SUB), 2 – DVI, 3 – HDMI, 4 – DisplayPort, 5 - USB Type-C / Thunderbolt 3

8. На картинке представлены 4 типа архитектуры компьютера. Укажите название каждой



Верный ответ: 1 – многомашинная вычислительная система, 2 - архитектура с параллельными процессорами, 3 - многопроцессорная архитектура, 4 - архитектура фон Неймана.

9. Определите объем файла с фотографией стандартного размера 10x15 дюймов, если при ее сканировании было установлено разрешение 300 dpi и 4096 цветов палитры. Ответ дать целым числом в килобайтах.

Верный ответ: 19775 Кбайт.

10. Длительность стерео-записи составляет 1 час 20 минут, битрейт звука составляет 256 кбит/сек. Объем аудиофайла после 30 % компрессии составит _____ мегабайт/сек.

Верный ответ: 1680.

Задания на контроль компетенции УК-1, УК-1.2

1. Под _____ понимается конечная совокупность точно заданных правил решения

некоторого класса задач или набор инструкций, описывающих порядок действий исполнителя для решения определенной задачи.

Верный ответ: алгоритм

2. Соотнесите задачи, решаемые на основе нейронных сетей и их содержание:

1. Кластеризация; 2. Классификация; 3. Ранжирование; 4. Регрессия; 5. Уменьшение размерности.

А. Задача предсказания вещественного значения; Б. Сортировка по большому количеству признаков и по неполным данным; В. Задача предсказания категориального ответа (метки класса) с конечным количеством вариантов. Г. Задача сведения большого числа признаков к меньшему; Д. Задача разделения данных на группы.

Верный ответ: 1. – Д, 2 – В; 3 – Б, 4 – А, 5 –Г.

3. Соотнесите типы обучения нейронной сети и их содержание.

1.Обучение с учителем; 2. Обучение без учителя; 3. Обучение с подкреплением.

А. Алгоритм обучается, получая информацию о качестве решения им задачи в виде награды или штрафа.

Б. Обучение происходит в процессе обработки данных, примеров с правильными ответами нет.

В. Для обучения сравниваются правильные и предсказанные значения, добиваясь минимальной разницы.

Верный ответ: 1 – В, 2 – Б, 3 –А.

Задания на контроль компетенции УК-7, УК-7.1, УК-7.2

4. Укажите в правильной последовательности действия для создания отчета в службе Power BI в случае, когда исходные данные загружаются из файла Microsoft Excel:

В разделе **Создание содержимого** выбрать **Файлы>Локальный файл**.

Выбрать папку, в которой был сохранен файл Excel.

Выбрать **Дополнительные параметры (...)**

Открыть службу Power BI в браузере (app.powerbi.com).

На панели навигации выбрать **Моя рабочая область**.

Перейти к файлу на компьютере и выбрать **Открыть**.

В разделе **Моя рабочая область** выбрать **Создать>Отправить файл**.

Щелкнуть **Создать отчет**, чтобы открыть редактор отчетов.

Выбрать пункт меню **Импорт**.

Верный ответ:

1. Открыть службу Power BI в браузере (app.powerbi.com).

2. На панели навигации выбрать **Моя рабочая область**.

3. В разделе **Моя рабочая область** выбрать **Создать>Отправить файл**.

4. В разделе **Создание содержимого** выбрать **Файлы>Локальный файл**.

5. Выбрать папку, в которой был сохранен файл Excel.

6. Перейти к файлу на компьютере и выбрать **Открыть**.

7. Выбрать пункт меню **Импорт**.

8. Выбрать **Дополнительные параметры (...)**

9. Щелкнуть **Создать отчет**, чтобы открыть редактор отчетов.

5. Укажите в правильной последовательности действия для создания диаграммы в отчете в службе Power BI.

Выбрать значок **графика** в области **Визуализации**.

Выбрать поле **Валовые продажи**.

В редакторе отчетов выбрать область **Поля**.

Выбрать поле **Дата**.

Верный ответ:

1. В редакторе отчетов выбрать область **Поля**.
2. Выбрать поле **Валовые продажи**.
3. Выбрать поле **Дата**.
4. Выбрать значок **графика** в области **Визуализации**.

Методические рекомендации по подготовке и процедуре осуществления контроля выполнения

Цель контрольных заданий: контроль сформированности практических навыков использования цифровых информационно-коммуникационных технологий в решении прикладных экономических задач.

При подготовке к выполнению контрольных заданий необходимо обратиться к конспектам практических заданий и заданиям самостоятельно выполненным работ для закрепления алгоритма решения типовых задач.

Критерии оценивания

Максимальная сумма баллов, набираемая обучающимся по дисциплине, включает две составляющие:

– *первая составляющая* – оценка регулярности, своевременности и качества выполнения обучающимся учебной работы по изучению дисциплины в течение периода изучения дисциплины (сумма – не более 70 баллов). Баллы, характеризующие успеваемость обучающегося по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение отдельных тем и выполнение отдельных видов работ. Общий балл складывается в результате проведения текущего и рубежного контроля по дисциплине:

| Шкала оценивания | | | |
|--|---|---|--|
| 0-35 баллов | 36-50 баллов | 51-60 баллов | 61-70 баллов |
| Частичное посещение аудиторных занятий. Неудовлетворительное выполнение заданий на практических (семинарских) занятиях. Плохая подготовка к БРМ. Обучающийся не допускается к промежуточной аттестации | Полное или частичное посещение аудиторных занятий. Частичное выполнение и защита заданий на практических (семинарских) занятиях. Выполнение тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценки «удовлетворительно» | Полное или частичное посещение аудиторных занятий. Полное выполнение и защита заданий на практических (семинарских) занятиях. Выполнение тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценки «хорошо» | Полное посещение аудиторных занятий. Полное выполнение и защита заданий на практических (семинарских) занятиях. Выполнение тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценки «отлично» |

– *вторая составляющая* – оценка знаний обучающегося по результатам промежуточной аттестации

Экзамен

| Шкала оценивания | | | |
|---|---|---|--|
| Неудовлетворительно (36-60 баллов) | Удовлетворительно (61-80 баллов) | Хорошо (81-90 баллов) | Отлично (91-100 баллов) |
| Обучающийся имеет 36-60 баллов по итогам текущего и | Обучающийся имеет 61-80 баллов по итогам текущего и | Обучающийся имеет 81-90 баллов по итогам текущего и | Обучающийся имеет 91-100 баллов по итогам текущего и |

| | | | |
|---|--|---|--|
| <p>рубежного контроля, на экзамене не выполнил ни одного задания экзаменационного билета. Обучающийся имеет 36-50 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене выполнил полностью одно из трех заданий экзаменационного билета</p> | <p>рубежного контроля, на экзамене полностью выполнил два задания и частично (полностью) выполнил третье задание экзаменационного билета. Обучающийся имеет 46-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене полностью выполнил два задания либо полностью выполнил одно задание и частично выполнил два остальных задания экзаменационного билета. Обучающийся имеет 61-70 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене не выполнил ни одного задания экзаменационного билета</p> | <p>рубежного контроля, на экзамене выполнил полностью все задания экзаменационного билета. Обучающийся имеет 52-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене полностью выполнил два задания и частично (полностью) выполнил третье задание экзаменационного билета. Обучающийся имеет 61-70 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене полностью выполнил два задания либо полностью выполнил одно задание и частично выполнил два остальных задания экзаменационного билета</p> | <p>и рубежного контроля, на экзамене выполнил полностью все задания экзаменационного билета. Обучающийся имеет 62-70 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене полностью выполнил два задания и частично (полностью) выполнил третье задание экзаменационного билета</p> |
|---|--|---|--|

5.4. Контроль курсовых работ (проектов)

Курсовая работа (проект) по дисциплине не предусмотрена.

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Таблица 7. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

| Результаты обучения (компетенции) | Основные показатели оценки результатов обучения | Виды оценочных материалов, обеспечивающих формирование компетенций |
|--|---|--|
| Код и наименование компетенции выпускника УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника УК-1.2. Способен находить и критически оценивать информацию для решения проблемных ситуаций, с применением современных цифровых технологий и информационно-коммуникационных средств | <i>Знать:</i> – закономерности развития современного общества, ключевые тренды развития технологий, новую модель навыков; – роль информации, информационно-коммуникационных (в том числе сквозных цифровых) технологий в процессах развития общества; – этические проблемы и правила корректного, эффективного межличностного, профессионального и межкультурного взаимодействия в цифровом пространстве | Оценочные материалы для рефератов (раздел 5.1.1) Оценочные материалы для практических занятий (раздел 5.1.2) Оценочные материалы для коллоквиума (раздел 5.2.1) Оценочные материалы для проведения тестирования (раздел 5.2.2) Оценочные материалы для промежуточной аттестации (раздел 5.3.1) |
| | <i>Уметь:</i> – анализировать и решать проблемные ситуации на основе эффективного поиска информации в сети Интернет; – использовать ресурсы и возможности электронной информационно-образовательной среды университета для решения академических задач; – соблюдать правила цифровой этики и этикета | Оценочные материалы для проведения тестирования (раздел 5.2.2) Оценочные материалы для практических занятий (раздел 5.1.2) Оценочные материалы для промежуточной аттестации (раздел 5.3.2) |
| | <i>Владеть:</i> – навыками анализа и решения проблемных ситуаций на основе эффективного поиска информации в сети Интернет; – навыками использования электронной информационно-образовательной среды университета для решения академических задач; – навыками корректного, эффективного межличностного, профессионального и | Оценочные материалы для практических занятий (раздел 5.1.2) Оценочные материалы для промежуточной аттестации (раздел 5.3.2) |

| | | |
|---|---|--|
| | межкультурного взаимодействия в цифровом пространстве | |
| Код и наименование компетенции выпускника ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности Код и наименование индикаторов достижения компетенции выпускника ОПК-7.1. Способен анализировать принципы работы современных цифровых и информационно-коммуникационных технологий. ОПК-7.2. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением современных цифровых и информационно-коммуникационных технологий. | <i>Знать:</i> – возможности, особенности функционирования современных компьютерных и мультимедиа-технологий, облачных и мобильных технологий; – особенности интернет-технологий, возможности их использования для организации межличностного, профессионального и межкультурного взаимодействия; – понятийный аппарат интернет-технологий, виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации, основы правовой защиты персональных данных; – возможности и особенности технологий, в основе которых лежат принципы получения, преобразования, распределенного хранения и обработки, а также анализа больших объемов данных; – возможности, особенности технологий машинного обучения и искусственного интеллекта, прикладные задачи, решаемые с их использованием | Оценочные материалы для рефератов (раздел 5.1.1) Оценочные материалы для практических занятий (раздел 5.1.2) Оценочные материалы для коллоквиума (раздел 5.2.1) Оценочные материалы для проведения тестирования (раздел 5.2.2) Оценочные материалы для промежуточной аттестации (раздел 5.3.1) |
| | <i>Уметь:</i> – работать с клавиатурой, файловыми системами, носителями и устройствами компьютера; – работать с программами и сервисами создания, редактирования, оформления текстовых файлов, электронных таблиц, мультимедийных презентаций, форм; – применять методы и средства защиты информации, обеспечивать персональную информационную безопасность при интернет-общении; – решать задачи будущей | Оценочные материалы для проведения тестирования (раздел 5.2.2) Оценочные материалы для практических занятий (раздел 5.1.2) Оценочные материалы для промежуточной аттестации (раздел 5.3.2) |

| | | |
|--|--|--|
| | профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных (в том числе сквозных цифровых) технологий | |
| | <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы с клавиатурой, файловыми системами, носителями и устройствами компьютера; – навыками использования программ и сервисов создания, редактирования, оформления текстовых файлов, электронных таблиц, мультимедийных презентаций, форм; – навыками обеспечения персональной информационной безопасности при интернет-общении; – навыками решения задачи будущей профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных (в том числе сквозных цифровых) технологий | Оценочные материалы для практических занятий (раздел 5.1.2) Оценочные материалы для промежуточной аттестации (раздел 5.3.2) |

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Сулейманов, М. Д. Цифровая грамотность : учебник / М. Д. Сулейманов, Н. С. Бардыго. — Москва : Креативная экономика, 2019. — 324 с. — ISBN 978-5-91292-273-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88548.html>
2. Семичастный, И. Л. Информационно-коммуникационные технологии. Часть 1 : конспект лекций для студентов ОУ «бакалавр» направлений подготовки 38.03.01 «Экономика», 38.03.02 «Менеджмент», 38.03.03 «Управление персоналом», 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление» очной формы обучения / И. Л. Семичастный. — Донецк : Донецкий государственный университет управления, 2016. — 123 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/62360.html>
3. Белаш, В. Ю. Информационно-коммуникационные технологии : учебно-методическое пособие / В. Ю. Белаш, А. А. Салдаева. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 72 с. — ISBN 978-5-4497-1390-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111181.html>

7.2. Дополнительная литература

1. Клашанов, Ф. К. Вычислительные системы и сети, облачные технологии : учебно-методическое пособие / Ф. К. Клашанов. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 40 с. — ISBN 978-5-7264-2187-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101788.html>

2. Батищев, В. И. Информационно-коммуникационные технологии : учебное пособие / В. И. Батищев, В. Г. Жиров, В. Н. Якимов. — 2-е изд. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. — 115 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90506.html>
3. Ковалев, Д. В. Цифровая экономика : учебник / Д. В. Ковалев, Е. В. Маслюкова, А. Ю. Никитаева. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2022. — 190 с. — ISBN 978-5-9275-3988-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123934.html>
4. Доронина, И. Н. Информационные технологии. Создание информационно-библиотечных ресурсов. В 2 частях. Часть 2 : учебно-методическое пособие для бакалавров / И. Н. Доронина, О. А. Киреева. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 51 с. — ISBN 978-5-4497-0761-1 (ч. 2), 978-5-4497-0765-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99609.html>
5. Каримов, А. М. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности : практикум / А. М. Каримов, С. В. Смирнов, Г. Д. Марданов. — Казань : Казанский юридический институт МВД России, 2020. — 120 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108619.html>
6. Медиаинформационная грамотность и современное информационное пространство : учебное пособие / Т. К. Смыковская, Н. В. Лобанова, Ю. А. Машевская [и др.]. — Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-9935-0421-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103039.html>
7. Ревнивых, А. В. Информационная безопасность в организациях : учебное пособие / А. В. Ревнивых. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 83 с. — ISBN 978-5-4497-1164-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108227.html>
8. Масалова, Ю. А. Инновационные технологии управления персоналом : учебное пособие / Ю. А. Масалова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 323 с. — ISBN 978-5-4497-1161-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108225.html>
9. Авдошин, С. М. Технологии и продукты Microsoft в обеспечении информационной безопасности : учебное пособие / С. М. Авдошин, А. А. Савельева, В. А. Сердюк. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 431 с. — ISBN 978-5-4497-0935-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102070.html>
10. Технологии защиты информации в компьютерных сетях : учебное пособие / Н. А. Руденков, А. В. Пролетарский, Е. В. Смирнова, А. М. Суровов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-4497-0931-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102069.html>
11. Халеева, Е. П. Информационные технологии : практикум / Е. П. Халеева, И. В. Родыгина, Я. Д. Лейзерович. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 158 с. — ISBN 978-5-4487-0704-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94206.html>

12. Кудрявцева, Л. Г. Информационные технологии : практикум / Л. Г. Кудрявцева, Р. В. Самолетов. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-4487-0729-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97631.html>

13. Акатова, Н. А. Информационные технологии в офисной деятельности : учебно-методическое пособие / Н. А. Акатова, О. И. Варгасова. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2020. — 236 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106714.html>

7.3. Периодические издания

1. Журнал «Информация и безопасность» - библиотека КБГУ.
2. Журнал «СNews» - URL: <https://www.cnews.ru/mag>.

7.4. Интернет-ресурсы

— профессиональные базы данных:

1. База данных Science Index (РИНЦ). — URL: <http://elibrary.ru>
2. Национальная электронная библиотека РГБ (имеется режим для людей с нарушением зрения (для слепых и слабовидящих)). — URL: <https://нэб.рф>
3. ЭБС «Лань». — URL: <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС «IPRbooks». — URL: <http://iprbookshop.ru/>
5. Polpred.com. Новости. Обзор СМИ. Россия и зарубежье. — URL: <http://polpred.com>
6. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина. — URL: <http://www.prilib.ru>

— информационные справочные системы:

1. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». — URL: www.consultant.ru
2. Портал ГАРАНТ.РУ. — URL: <https://www.garant.ru>
3. Портал КОНСУЛЬТАНТПЛЮС СТУДЕНТУ И ПРЕПОДАВАТЕЛЮ. — URL: www.consultant.ru/edu/
4. Портал ГАРАНТ-ОБРАЗОВАНИЕ. — URL: <https://edu.garant.ru>

— иные интернет-ресурсы:

1. Securitylab.ru — портал, посвященный информационной безопасности.
2. Computerworld Россия — сайт, где публикуются обзоры событий индустрии информационных технологий в России и в мире, а также примеры успешных внедрений информационных систем на российских предприятиях.

3. IXBT — новостной сайт с разборами техники, информационных технологий и новых программных продуктов.

4. Comnews.ru — библиотека материалов в разных IT-направлениях.

5. security.mosmetod.ru — портал с материалами по безопасности в Интернете.

6. <https://netology.ru/profile/program/nufree-13/schedule> — онлайн-курс «Искусственный интеллект: создайте свою первую нейронную сеть»

— обучающие пособия и видео:

1. Обучающее видео «Основные понятия и компетенции цифровой грамотности»: https://youtu.be/TA_kQBe2OIU

2. Пособие «Компьютерные программы»: <https://digitaldictation.ru/upload/known/online/allowance/55/348/ef64694e55ca5680f02cdc169c15a902.pdf>

3. Обучающее видео «Резервное копирование файлов»: https://youtu.be/rdrh7_eXnGk

4. Обучающее видео «Какие бывают редакторы информации?»: <https://youtu.be/xD-See1zUE0>

5. Обучающее видео «Скачивание, хранение и распространение информации»: https://youtu.be/xWAp_2_KLVk

6. Обучающее видео «Компьютерные программные средства и онлайн-сервисы для работы с информацией»: <https://youtu.be/kXO1Q2iWlrs>
7. Обучающее видео «Как пользоваться облачными хранилищами данных?»: <https://youtu.be/AlsXBewhdNE>
8. Обучающее видео «Введение в облачные технологии»: <https://youtu.be/wbftT5WT9zk>
9. Обучающее видео: «Что такое 3G 4G 5G?»: <https://ok.ru/video/2025712259476>
10. Пособие «Онлайн-навигация»: <https://digitaldictation.ru/upload/know/online/allowance/20/353/b4cfc0ca1700e9b70a3689cb7e5480b8.pdf>
11. Пособие «Поиск, скачивание и хранение информации»: <https://digitaldictation.ru/upload/know/online/allowance/25/358/60249db9a5effc9d12cc4a692f0062d5.pdf>
12. Обучающее видео «Адресная строка браузера»: <https://youtu.be/C6KB0CCbhQk>
13. Обучающее видео «Поиск информации в интернете и проверка ее на достоверность»: <https://youtu.be/IpqRe0H2Rho>
14. Обучающее видео «Как отправить электронное письмо?»: <https://youtu.be/qlllh3ZXvNk>
15. Обучающее видео «Сервисы для создания веб-сайтов. Основы создания собственного сайта»: <https://youtu.be/vylhCITFuNU>
16. Обучающее видео «Введение в технологию Интернет вещей»: <https://youtu.be/P4hw5iAZiwk>
17. Пособие «Мобильный интернет и Wi-Fi»: <https://digitaldictation.ru/upload/know/online/allowance/bd/346/f8edd19747db65ccd695a98f3b69591f.pdf>
18. Обучающее видео «Как безопасно пользоваться общественным Wi-Fi?»: <https://youtu.be/HIS7yAKe-js>
19. Пособие «Правила безопасного использования электронной почты»: <https://digitaldictation.ru/upload/know/online/allowance/be/366/25490ff34811f273cc4e46e1c8aa2ef6.pdf>
20. Обучающее видео «Двухфакторная аутентификация»: <https://youtu.be/qQeF-M8heW4>
21. Обучающее видео «Как распознать фейковую страницу?»: <https://youtu.be/XzyCxxYPICo>
22. Обучающее видео «Как распознать недобросовестного продавца на досках объявлений в интернете?»: <https://youtu.be/EYdoh0smp4I>
23. Обучающее видео «Как безопасно пользоваться банковской картой?»: <https://digitaldictation.ru/quiz/cabinet/test2020#v367>
24. Обучающее видео «Безопасность в TikTok»: <https://youtu.be/YZRakvamMRk>
25. Обучающее видео «Как распознать фишинговое письмо или сообщение?»: <https://youtu.be/cL80XBvnu4E>
26. Обучающее видео «Какую информацию не стоит выкладывать в интернет?»: https://youtu.be/fRdD7X6vv_Q
27. Квиз «Сможете ли вы распознать фишинговую атаку?»: <https://phishingquiz.withgoogle.com>
28. Пособие «Персональные данные»: <https://digitaldictation.ru/upload/know/online/allowance/42/356/6cbe116a05a885d4ce4a2b63ff53c909.pdf>
29. Обучающее видео «Что относится к персональным данным»: <https://youtu.be/jEvbD0eqt4k>
30. Пособие «Социальные сети и мессенджеры»: <https://digitaldictation.ru/upload/know/online/allowance/5d/363/4a23441294929fa832811858e29a4eb2.pdf>

31. Пособие: «Кибербуллинг»: <https://digitaldictation.ru/upload/know/online/allowance/fc/351/ab381b7beebc8353fb2eb92413aa988e.pdf>
32. Обучающее видео «Цифровой этикет»: <https://youtu.be/lm-o1jADSWU>
33. Обучающее видео: «Этикет в мессенджерах»: <https://youtu.be/XNLW4IUkFpc>
34. Обучающее видео «Контентные угрозы в интернете. Кибербуллинг. Право на забвение»: https://youtu.be/ED_6czclNgk
35. Обучающее видео «Социальные сети, мессенджеры и почтовые сервисы. Фейки и фишинг»: https://youtu.be/vWOip_55wHA
36. Обучающее видео «Что такое большие данные? Часть 1»: <https://youtu.be/PSJQahqeeWM>
37. Обучающее видео «Что такое большие данные? Часть 2»: <https://youtu.be/Ie0BR5sAx6A>
38. Обучающее видео «Что такое искусственный интеллект?»: <https://youtu.be/p4EGhSRbm0s>
39. Обучающее видео «Введение в когнитивные сервисы»: <https://youtu.be/qGE79zBzNuw>
40. Обучающее видео «Введение в нейронные сети. Часть 1»: <https://youtu.be/tAmfoJhq4YM>
41. Обучающее видео «Введение в нейронные сети. Часть 2»: <https://youtu.be/DfBJPLYEoZI>
42. Обучающее видео «Введение в нейронные сети. Практика»: https://youtu.be/Vd_1LDedB0Y
43. Обучающее видео «Введение в интеллектуальные чат боты»: <https://youtu.be/PRN9JP0snQA>
44. Обучающее видео «Введение в машинное обучение»: https://youtu.be/Qxm_oaZvscU
45. Обучающее видео «Введение в виртуальную и дополненную реальность»: https://youtu.be/L68ep2CXX_Y

7.5. Методические указания по проведению различных учебных занятий, к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия проводятся в компьютерных классах. Программные продукты, используемые при проведении занятий: Мой офис. Также в обучающем процессе используются приложения компаний Google и Яндекс. Структурные элементы занятия: инструктаж, проводимый преподавателем; самостоятельная деятельность обучающихся; обсуждение итогов выполнения практической работы (задания).

Практическая работа носит репродуктивный и познавательно-поисковый характер, обучающиеся пользуются подробными инструкциями, в которых указаны: пояснения (теория, примеры с решениями), порядок выполнения работы, задания для самостоятельного выполнения.

Результаты выполнения практической работы размещаются обучающимися в ЭОИС КБГУ.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы по дисциплине включает следующее компоненты:

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины;
2. Выполнение самостоятельных работ.

| № п/п | Название и цель задания | Оценочные средства |
|-------|---|--|
| 1 | Кейс 1. Проблема «вагонетки» (УК-1, УК-1.2) | Содержатся в учебно-методической работе: |
| 2 | Кейс 2. Проблема социальных последствий | |

| | | |
|---|--|---|
| | роботизации (УК-1, УК-1.2) | Казиева Б.В., Казиев В.М., Уянаева М.Б., Маремукова А.А. Цифровые информационно-коммуникационные технологии и искусственный интеллект : методические указания. - Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова. – Нальчик: Каб.-Балк.ун-т. – 2022. – 20 с. – 50 экз. – Текст : непосредственный |
| 3 | Кейс 3. Проблема киборгизации (УК-1, УК-1.2) | |
| 4 | Кейс 4. Проблема защиты частной жизни (УК-1, УК-1.2) | |
| 5 | Кейс 5. Проблема ответственности (УК-1, УК-1.2) | |
| 6 | Кейс 6. Проблема контроля разработок (УК-1, УК-1.2) | |
| 7 | Кейс 7. Проблема лидерства и цифровой трансформации | |

Результаты выполнения самостоятельной работы размещаются обучающимися в ЭОИС КБГУ.

Критерии оценивания

| | |
|------------------------------|--|
| Предел длительности контроля | 1 неделя |
| Максимальное число баллов | 3 балла |
| Критерии оценки | Выполнение всех заданий работы без существенных погрешностей – 3 балла |

Выполнение заданий для самостоятельного выполнения призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал. Такие задания могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся в ходе проведения занятий, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на практических занятиях и во время рубежного контроля. При необходимости дополнительные консультации могут быть назначены по согласованию с преподавателем в индивидуальном порядке.

Методические рекомендации для подготовки к экзамену

Промежуточная аттестация по дисциплине в 1 семестре проводится в форме экзамена. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины. К экзамену допускаются обучающиеся, набравшие 36 и более баллов по итогам текущего и промежуточного контроля. На экзамене обучающийся может набрать от 15 до 30 баллов.

В период подготовки к экзамену обучающиеся вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

Подготовка обучающегося к экзамену включает три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам курса;
- подготовка к ответу на экзаменационные вопросы.

При подготовке к экзамену обучающимся целесообразно использовать материалы лекций, практические работы, выполнявшиеся в течение семестра, нормативные правовые акты, основную и дополнительную литературу.

На экзамен выносится материал в объеме, предусмотренном рабочей программой дисциплины за семестр. Экзамен проводится в письменной форме.

При проведении экзамена в письменной форме, ведущий преподаватель составляет экзаменационные билеты, которые включают в себя: теоретические задания; практические

задания (кейсы или ситуации). Содержание теоретических заданий соответствует перечню экзаменационных вопросов, доведенных до сведения обучающихся накануне экзаменационной сессии. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины. Экзаменационный билет включает три задания, каждое из которых оценивается в 10 баллов (итого – 30 баллов на экзамене). При проведении письменного экзамена на работу отводится 60 минут.

Методические рекомендации для подготовки к зачету

Промежуточная аттестация по дисциплине во 2 семестре проводится в форме зачета. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины. К промежуточной аттестации допускаются обучающиеся, набравшие 36 и более баллов по итогам текущего и промежуточного контроля. На зачете обучающийся может набрать до 25 баллов.

В период подготовки к промежуточной аттестации обучающиеся вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

Подготовка обучающегося к промежуточной аттестации включает три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие проведению промежуточной аттестации по темам курса;
- выполнение заданий непосредственно в ходе проведения промежуточной аттестации.

На промежуточную аттестацию выносятся материал в объеме, предусмотренном рабочей программой дисциплины за семестр. Промежуточная аттестация проводится в устной или письменной форме.

Ведущий преподаватель составляет комплект билетов, каждый из которых включает в себя два задания, направленных на оценку сформированности результатов обучения (знаний, умений и навыков).

Содержание одного билета относится к различным разделам программы с тем, чтобы более полно охватить материал учебной программы.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы дисциплины имеются учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, а также помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КБГУ:

Перечень материально-технического обеспечения дисциплины включает в себя:

1. *Компьютерный класс – 254.* Оснащен оборудованием и техническими средствами обучения. Комплект учебной мебели. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде КБГУ. Компьютерная техника обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (ноутбук, проектор, экран, доска стационарная) – 16 посадочных мест.

2. *Компьютерный класс – 220.* Оснащен оборудованием и техническими средствами обучения. Комплект учебной мебели. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде КБГУ. Компьютерная техника обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (ноутбук с телеэкраном) – 14 посадочных мест.

3. *Помещение для самостоятельной работы обучающихся – 115. Электронный читальный зал №1.* Оснащен комплектом учебной мебели, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде КБГУ – 28 посадочных мест. Компьютерная техника обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда КБГУ обеспечивают доступ (удаленный доступ) обучающимся, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

4. *Помещение для самостоятельной работы - 311. Электронный читальный зал №3. Читальный зал естественных и технических наук.* Оснащен комплектом учебной мебели, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде КБГУ. 22 посадочных места. Компьютерная техника обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда КБГУ обеспечивают доступ (удаленный доступ) обучающимся, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Для проведения занятий имеется необходимый комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- *лицензионное программное обеспечение:*

- лицензия на офисное программное обеспечение МойОфис Стандартный;

- лицензия на программное обеспечение средств антивирусной защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 1000-1500 Node 1 year Educational Renewal License (KL4863RAVFAQ);

- права на программное обеспечение для работы с PDF-документами ABBYY FineReader 15 Business;

- *свободно распространяемые программы:*

- программа-архиватор 7Z;

- Google – сервисы для работы;

- Яндекс – сервисы для работы;

- программа для чтения PDF-файлов Adobe Acrobat Reader;

- интернет-браузеры Mozilla Firefox, Yandex;

- *информационные справочные системы:*

- «КонсультантПлюс». – URL: <http://www.consultant.ru>

- «Гарант» (в свободном доступе). – URL: <http://www.garant.ru>

8.2. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативная версия официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;

2. Для инвалидов с нарушениями зрения (слабовидящие, слепые):

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь, дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; наличие

средств для усиления остаточного зрения, брайлевской компьютерной техники, видеоувеличителей, программ невизуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями зрения;

– задания для выполнения на экзамене/зачете зачитываются ассистентом;

– письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту обучающимся;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху (слабослышащие, глухие):

– на экзамене/зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

– экзамен/зачет проводится в письменной форме;

4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

– созданы материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекту питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений);

– письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

– по желанию обучающегося экзамен/зачет проводится в устной форме.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Материально-техническое обеспечение дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|--|--|--|
| Аудитория для самостоятельной работы и коллективного пользования специальными техническими средствами для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в КБГУ, аудитория № 145 (Главный корпус КБГУ) | Комплект учебной мебели: - столы и стулья для обучающихся (3 комплекта); - стол для инвалидов-колясочников (1 шт.); - компьютер с подключением к сети и программным обеспечением (3 шт.); - специальная клавиатура (с увеличенным размером клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш) (1 шт.); - принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля VP Columbia (1 шт.); - портативный тактильный дисплей Брайля «Focus 14 Blue» (совместимый с планшетными устройствами, смартфонами и ПК) (1 шт.); | Продукты MICROSOFT (Desktop Education ALNG LicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise) подписка (Open Value Subscription) № V 2123829. Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition № лицензии 17E0-180427-50836-287-197. Программы для создания и редактирования субтитров, конвертирующее речь в текстовый и жестовый форматы на экране компьютера: Майкрософт Диктейт: https://dictate.ms/ , Subtitle |

| | | |
|--|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - бумага для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля, совместимого с принтером VP Columbia; - видеоувеличитель портативный HV-MVC, диагональ экрана – 3,5 дюйма (4 шт.); - сканирующая и читающая машина SARA-CE (1 шт.); - джойстик компьютерный адаптированный, беспроводной (3 шт.); - беспроводная Bluetooth гарнитура с костной проводимостью «AfterShokz Trekz Titanium» (1 шт.); - проводная гарнитура с костной проводимостью «AfterShokz Sportz Titanium» (2 шт.); - проводная гарнитура Defender (1 шт.); - персональный коммуникатор EN-101 (5 шт.); - специальные клавиатуры (с увеличенным размером клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш); - клавиатура адаптированная с крупными кнопками + пластиковая накладка, разделяющая клавиши, Беспроводная Clevy Keyboard + Clevy Cove (3шт.); - джойстик компьютерный Joystick SimplyWorks беспроводной (3шт.); - ноутбук + приставка для ай-трекинга к ноутбуку PCEye Mini (1 шт) | Edit, («Сурдофон» (бесплатные). Программа незрительного доступа к информации на экране компьютера JAWS for Windows (бесплатная). Программа для чтения вслух текстовых файлов (Tiger Software Suit (TSS)) (номер лицензии 5028132082173733). Программа экранного доступа с синтезом речи для слепых и слабовидящих (NVDA) (бесплатная) |
|--|---|---|

9. Лист изменений (дополнений)
в рабочей программе дисциплины (модуля)
«Цифровые информационно-коммуникационные технологии и искусственный интеллект» по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, специализация «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности»
на 2024 - 2025 учебный год

| №п/п | Элемент (пункт) РПД | Перечень вносимых изменений (дополнений) | Примечание |
|------|---------------------|--|------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры экономики и учетно-аналитических информационных систем

протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / А.Х. Шидов /

«__» _____ 20__ г.