

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 Аксель Г.А. Эфендиева

«30» сентября 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института
Е.М. Машукова

«30» сентября 2023 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 2023

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Цифровые информационно-коммуникационные технологии и искусственный интеллект» / составитель Б.В. Казиева – *Нальчик: КБГУ, 2023.* – 56 с.

Рабочая программа дисциплины (модуля) предназначена для студентов *очной* формы обучения по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, специализация «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности», 1 и 2 семестров, 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	44
7.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)	46
7.1.	<i>Основная литература</i>	46
7.2.	<i>Дополнительная литература</i>	47
7.3.	<i>Периодические издания</i>	47
7.4.	<i>Интернет-ресурсы</i>	48
7.5.	<i>Методические указания по проведению различных учебных занятий, к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы</i>	50
8.	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	52
9.	Лист изменений (дополнений) в рабочей программе дисциплины (модуля)	56

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 информационно-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

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.

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
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 7 зачетных единиц (252 часов)

Вид работы	Трудоёмкость, часы		
	1 семестр	2 семестр	Всего
Общая трудоемкость (в часах)	144	108	252
Контактная работа (в часах):	68	54	122
Лекционные занятия (Л)	34	18	52
Практические занятия (ПЗ)	34	36	70
Семинарские занятия (СЗ)	Не предусмотрены		
Лабораторные работы (ЛР)	Не предусмотрены		
Самостоятельная работа (в часах), в том числе контактная (внеаудиторная) работа:	49	45	94
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	Не предусмотрено		
Реферат (Р)	29	15	44
Эссе (Э)	Не предусмотрены		
Контрольная работа (КР)	Не предусмотрена		
Самостоятельное изучение разделов/тем	20	30	50
Курсовая работа (КР)/ Курсовой проект (КП)	Не предусмотрена		
Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	27	9	36
Вид промежуточной аттестации	экзамен	зачет	-

Таблица 3. Лекционные занятия

№ п/п	Тема

<i>1 семестр</i>	
1.	<p><i>Тема 1. Ключевые тренды развития технологий и общества</i></p> <p><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</p>
2.	<p><i>Тема 2. VUCA-мир и навыки будущего</i></p> <p><i>Цель лекции:</i> рассмотреть понятие «VUCA-мир» и переход к «BANI-миру»; определить ключевые навыки XXI века</p>
3.	<p><i>Тема 3. Цифровая экономика, цифровизация и цифровая трансформация бизнеса</i></p> <p><i>Цель лекции:</i> изучить понятия цифровой экономики, цифровой экосистемы, цифровизации и цифровой трансформации; рассмотреть особенности рынков, меняющихся под действием цифровой трансформации.</p>
4.	<p><i>Тема 4. Технологии и инструменты цифровой экономики</i></p> <p><i>Цель лекции:</i> рассмотреть основные понятия технологий и инструменты цифровой экономики.</p>
5.	<p><i>Тема 5. Информация и информационная система. Структура информационной системы</i></p> <p><i>Цель лекции:</i> рассмотреть понятие информации и информационной системы, структуру информационной системы, ее информационное, программное и техническое обеспечение</p>
6.	<p><i>Тема 6. Кодирование текста. Файлы</i></p> <p><i>Цель лекции:</i> рассмотреть представление данных в компьютерных системах; изучить системы кодирования текстовой информации</p>
7.	<p><i>Тема 7. Кодирование звука и изображений</i></p> <p><i>Цель лекции:</i> изучить технологию кодирования звука и изображения; особенности векторной и растровой графики, кодеков и форматов файлов</p>
8.	<p><i>Тема 8. Устройства и архитектура компьютера</i></p> <p><i>Цель лекции:</i> рассмотреть понятие архитектуры компьютера, архитектуру фон-Неймана, архитектуры современных ПК; изучить основные компоненты компьютера и подключение внешних устройств</p>
9.	<p><i>Тема 9. Характеристика облачных вычислений</i></p> <p><i>Цель лекции:</i> раскрыть предпосылки развития, понятие и основные характеристики облачных вычислений</p>
10.	<p><i>Тема 10. Виды и модели развертывания облачных вычислений</i></p> <p><i>Цель лекции:</i> рассмотреть инфраструктуру облачных вычислений, виды и требования, предъявляемые к облачным услугам; определить особенности типов и моделей облачного размещения</p>
11.	<p><i>Тема 11. Характеристика мобильных технологий</i></p> <p><i>Цель лекции:</i> раскрыть понятие и поколения мобильных технологий; рассмотреть софт для мобильных устройств</p>

12.	<p><i>Тема 12. Понятие и история развития Интернета</i></p> <p><i>Цель лекции:</i> рассмотреть понятие Интернета и Всемирной паутины (WWW); изучить историю развития сети Интернет</p>
13.	<p><i>Тема 13. Принципы работы Интернета</i></p> <p><i>Цель лекции:</i> рассмотреть принципы работы Интернета: программно-аппаратное оборудование, интернет-протоколы, IP-адресацию, систему доменных имен</p>
14.	<p><i>Тема 14. Будущее Интернета</i></p> <p><i>Цель лекции:</i> рассмотреть тренды развития сети Интернет: изменения в поведении пользователей, данных, контенте, бизнесе, политике и государственном регулировании, инфраструктуре и доступе</p>
15.	<p><i>Тема 15. Понятие и угрозы информационной безопасности</i></p> <p><i>Цель лекции:</i> изучить угрозы информационной безопасности, понятие кибербезопасности и киберпреступности</p>
16.	<p><i>Тема 16. Вредоносное программное обеспечение</i></p> <p><i>Цель лекции:</i> рассмотреть понятие и виды вредоносного программного обеспечения: вирусы, черви, троянцы, шпионское ПО, программы-вымогатели, рекламное ПО, руткиты, ботнеты</p>
17.	<p><i>Тема 17. Фишинг и сетевые атаки</i></p> <p><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</p>
18.	<p><i>Тема 19. Право на забвение</i></p> <p><i>Цель лекции:</i> рассмотреть понятие «право на достоверную информацию», его нормативно-правовую основу</p>
19.	<p><i>Тема 20. Кибербуллинг</i></p> <p><i>Цель лекции:</i> рассмотреть понятие и виды кибербуллинга, причины возникновения и угрозы, связанные с кибербуллингом, способы защиты и ответственность за кибербуллинг</p>
20.	<p><i>Тема 21. Фейковые новости и критическое мышление</i></p> <p><i>Цель лекции:</i> рассмотреть понятие и алгоритм создания фейков, признаки и способы защиты от фейков</p>
21.	<p><i>Тема 22. Цифровая этика и этикет</i></p> <p><i>Цель лекции:</i> рассмотреть понятие и принципы цифрового этикета, правила цифрового этикета при использовании основных каналов коммуникации</p>
<i>2 семестр</i>	
22.	<p><i>Тема 1. Понятие и характеристики «больших данных» (Big Data)</i></p> <p><i>Цель лекции:</i> рассмотреть понятие «большие данные», выявить отличие Big Data от баз данных, определить основные характеристики «больших данных»</p>
23.	<p><i>Тема 2. Технологии (методы) анализа больших данных</i></p> <p><i>Цель лекции:</i> рассмотреть виды аналитики, технологии для аналитики big data</p>
24.	<p><i>Тема 3. Модели и программное обеспечение для анализа больших данных</i></p> <p><i>Цель лекции:</i> рассмотреть компоненты решения Big Data, изучить специальное программное</p>

	обеспечение для аналитики «больших данных», основанное на MapReduce
25.	<i>Тема 4. Состояние, перспективы и проблемы Big Data</i> <i>Цель лекции:</i> рассмотреть проблемы и тенденции развития «больших данных» в России и мире
26.	<i>Тема 5. Теория искусственного интеллекта</i> <i>Цель лекции:</i> 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> <i>Цель лекции:</i> рассмотреть подходы к правовому регулированию искусственного интеллекта, основы правового регулирования на международном и национальном уровнях
28.	<i>Тема 7. Нейронные сети</i> <i>Цель лекции:</i> 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> <i>Цель лекции:</i> 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 LTSM

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.

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, Ъ, 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 («удовлетворительно»)	<ul style="list-style-type: none"> – имеются существенные отступления содержания от заявленной темы, значительные отступления в тексте от темы работы; – 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 Диск и Яндекс Диск	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/09OaEnZWs6kgYg 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_jlsgr9IAeQw
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/-nzgredEmkam9A
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/0SOM4ZpZVlxhog https://forms.yandex.ru/u/6383a9ced04688cfd8330c22/
13	Практическая работа № 12. Правила цифровой этики и этикета. Квиз «Информационная гигиена и цифровая	https://disk.yandex.ru/i/3N9ki6eC6N3VpA

	этика»	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/1DuhH8ifwjs50ssq4stZ0TYY5CPqhXLu?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

1 семестр

Рейтинговый рубеж № 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).

Рейтинговый рубеж № 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 № 3

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).

2 семестр

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»)	Ответы получены 80-100 % заданных вопросов. Обучающийся: <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»)	Ответы даны на 60-80 % заданных вопросов. Обучающийся: <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»)	Ответы даны на 40-60 % вопросов. Обучающийся: <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)

1 семестр

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 Аугора 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

2 семестр

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, Caffe, CUDA, Haskel, ASIC

-: Tensorflow, Keras, Caffe, PyTorch, OpenVR

-: Tensorflow, Keras, Caffe, 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 (1 семестр)

1. Ключевые технологические тренды развития (УК-1, УК-1.2).
2. Ключевые социальные тренды развития (УК-1, УК-1.2).
3. Ключевые техно-социальные тренды развития (УК-1, УК-1.2).
4. Метатренд: ускорение технологических и социальных изменений (УК-1, УК-1.2).
5. Концепция VUCA-мира и VICA-Prime (УК-1, УК-1.2).
6. Концепция BANI-мира и BANI-Prime (УК-1, УК-1.2).
7. Новая модель навыков 21 века (УК-1, УК-1.2).

8. Цифровая экономика, цифровизация и цифровая трансформация бизнеса (УК-1, УК-1.2).
9. Сквозные и прорывные технологии цифровой экономики (УК-1, УК-1.2).
10. Цифровые платформы как инструменты цифровой экономики (УК-1, УК-1.2).
11. Информация и информационная система (УК-1, УК-1.2).
12. Структура информационной системы (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
13. Кодирование текста. Файлы (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
14. Кодирование звука (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
15. Кодирование изображений (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
16. Классическая фон-неймановская архитектура компьютера (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
17. Архитектуры современных персональных компьютеров (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
18. Устройства персонального компьютера (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
19. Подключение внешних устройств компьютера (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
20. Характеристика облачных вычислений (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
21. Типы облачных служб: IT о офисе, IaaS, Paas, SaaS (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
22. Модели развертывания систем облачных вычислений (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
23. Характеристика мобильных технологий. Софт для мобильных устройств
24. Понятие и история развития Интернета (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
25. Принципы работы Интернета: программно-аппаратное оборудование (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
26. Принципы работы Интернета: стек интернет-протоколов (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
27. Принципы работы Интернета: IP-адресация, система доменных имен (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
28. Информационная безопасность: основные понятия (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
29. Вредоносное программное обеспечение и способы защиты от него (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
30. Фишинг и способы защиты от него (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
31. Сетевые атаки и способы противодействия им (ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2).
32. Право на достоверную информацию, право на забвение (УК-1, УК-1.2).
33. Кибербуллинг и персональная информационная безопасность (УК-1, УК-1.2).

34. Фейковые новости и критическое мышление (УК-1, УК-1.2).
35. Цифровая этика и этикет (УК-1, УК-1.2).

5.3.1. Вопросы к зачету (2 семестр)

1. Понятие «большие данные», отличие Big Data от баз данных (УК-1, УК-1.2).
2. Характеристики «больших данных» (УК-1, УК-1.2).
3. Виды аналитики, технологии для аналитики big data (УК-1, УК-1.2).
4. Компоненты решения Big Data (ОПК-7, ОПК-7.1).
5. Программное обеспечение для аналитики «больших данных» (ОПК-7, ОПК-7.1).
6. Проблемы и тенденции развития «больших данных» в России и мире (УК-1, УК-1.2).
7. Подходы к определению понятия «искусственный интеллект» (УК-1, УК-1.2).
8. Этапы развития технологий искусственного интеллекта в России и мире (УК-1, УК-1.2).
9. Элементы технологии искусственного интеллекта: языки программирования (ОПК-7, ОПК-7.1).
10. Элементы технологии искусственного интеллекта: движки и фреймворки (ОПК-7, ОПК-7.1).
11. Элементы технологии искусственного интеллекта: аппаратное обеспечение для машинного обучения (УК-1, УК-1.2).
12. Подходы к правовому регулированию искусственного интеллекта (УК-1, УК-1.2).
13. Правовое регулирование искусственного интеллекта на международном уровне (УК-1, УК-1.2).
14. Правовое регулирование искусственного интеллекта в Российской Федерации (УК-1, УК-1.2).
15. Нейронные сети и сферы их применения (УК-1, УК-1.2).
16. Место нейронных сетей в области Data Mining и Machine Learning (ОПК-7, ОПК-7.1).
17. Типы задач, решаемые с использованием нейронные сети (ОПК-7, ОПК-7.1).
18. Модель математического нейрона Маккаллока-Питтса (ОПК-7, ОПК-7.1).
19. Технология и типы обучения нейронной сети (ОПК-7, ОПК-7.1).
20. Полносвязная нейронная сеть (ОПК-7, ОПК-7.1).

21. Свёрточная нейронная сеть (ОПК-7, ОПК-7.1).
22. Рекуррентная нейронная сеть (ОПК-7, ОПК-7.1).
23. Библиотеки глубокого обучения (ОПК-7, ОПК-7.1).
24. 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

1 семестр

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 распространяемая; 2) информация, предоставляемая 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

к) форум, содержащий нецензурную переписку пользователей

л) информация с портала Интерфакс

Верный ответ:

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

2) информация, предоставляемая 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 переписку 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 0001100011101110010 двоичное число в шестнадцатеричную систему

Верный ответ: 18EF2

6. Переведите в десятичную систему счисления восьмеричное число 345

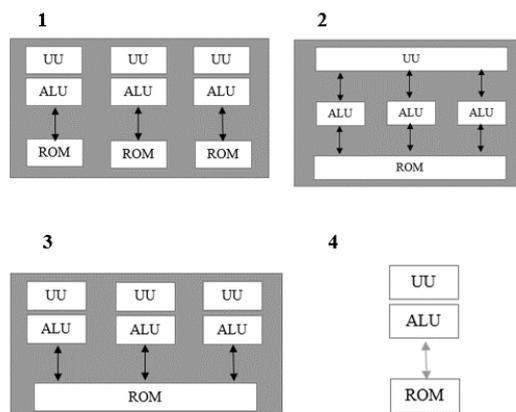
Верный ответ: 229

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.

2 семестр

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)
<p>Обучающийся имеет 36-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене не выполнил ни одного задания экзаменационного билета.</p> <p>Обучающийся имеет 36-50 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене выполнил полностью одно из трех заданий экзаменационного билета</p>	<p>Обучающийся имеет 36-50 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене полностью выполнил два задания и частично (полностью) выполнил третье задание экзаменационного билета.</p> <p>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.</p> <p>Обучающийся имеет 61-70 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене не выполнил ни одного задания экзаменационного билета</p>	<p>Обучающийся имеет 51 балл по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене выполнил полностью все задания экзаменационного билета.</p> <p>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.</p> <p>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>Обучающийся имеет 61 балл по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене выполнил полностью все задания экзаменационного билета.</p> <p>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>

Зачет

Шкала оценивания	
Не зачтено (36-60 баллов)	Зачтено (61-70 баллов)
<p>Обучающийся имеет 36-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля. На зачете не выполнил предложенное преподавателем задание. По итогам промежуточного контроля получил 0 баллов</p>	<p>Обучающийся имеет 36-50 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на зачете полностью выполнил одно задание и частично (полностью) второе задание. По итогам промежуточного контроля получил от 11 до 25 баллов.</p> <p>Обучающийся имеет 51-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на зачете выполнил одно задание полностью либо частично выполнил оба задания. По итогам промежуточного контроля получил от 1 до 10 баллов.</p> <p>Обучающемуся, имеющему 61-70 баллов по итогам текущего и</p>

	рубежного контроля, выставляется отметка «зачтено» без сдачи зачета
--	---

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
<p>Код и наименование компетенции выпускника</p> <p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.</p> <p>Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника</p> <p>УК-1.2. Способен находить и критически оценивать информацию для решения проблемных ситуаций, с применением современных цифровых технологий и информационных-коммуникационных средств</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>Оценочные материалы для рефератов (раздел 5.1.1)</p> <p>Оценочные материалы для практических занятий (раздел 5.1.2)</p> <p>Оценочные материалы для коллоквиума (раздел 5.2.1)</p> <p>Оценочные материалы для проведения тестирования (раздел 5.2.2)</p> <p>Оценочные материалы для промежуточной аттестации (раздел 5.3.1)</p>
	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>Оценочные материалы для проведения тестирования (раздел 5.2.2)</p> <p>Оценочные материалы для практических занятий (раздел 5.1.2)</p> <p>Оценочные материалы для промежуточной аттестации (раздел 5.3.2)</p>

	<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>Оценочные материалы для практических занятий (раздел 5.1.2)</p> <p>Оценочные материалы для промежуточной аттестации (раздел 5.3.2)</p>
<p>Код и наименование компетенции выпускника</p> <p>ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Код и наименование индикаторов достижения компетенции выпускника</p> <p>ОПК-7.1. Способен анализировать принципы работы современных цифровых и информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>ОПК-7.2. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением современных цифровых и информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>Оценочные материалы для рефератов (раздел 5.1.1)</p> <p>Оценочные материалы для практических занятий (раздел 5.1.2)</p> <p>Оценочные материалы для коллоквиума (раздел 5.2.1)</p> <p>Оценочные материалы для проведения тестирования (раздел 5.2.2)</p> <p>Оценочные материалы для промежуточной аттестации (раздел 5.3.1)</p>
	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с клавиатурой, файловыми системами, носителями и устройствами компьютера; – работать с программами и сервисами создания, редактирования, оформления текстовых файлов, электронных таблиц, 	<p>Оценочные материалы для проведения тестирования (раздел 5.2.2)</p> <p>Оценочные материалы для практических занятий (раздел 5.1.2)</p> <p>Оценочные материалы для промежуточной аттестации</p>

	<p>мультимедийных презентаций, форм;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	(раздел 5.3.2)
	<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 	<p>Оценочные материалы для практических занятий (раздел 5.1.2)</p> <p>Оценочные материалы для промежуточной аттестации (раздел 5.3.2)</p>

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 «CNews» - 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.prlib.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:

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/know/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/ab381b7bee8353fb2eb92413aa988e.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 следующие 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: 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
2	Кейс 2. Проблема социальных последствий роботизации (УК-1, УК-1.2)	
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 выносится 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:*
- пакет офисного программного обеспечения *P7-Офис.Профессиональный (Десктопная версия);*
- лицензия на программное обеспечение средств антивирусной защиты *Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition;*
- право использования программного обеспечения для планирования и проведения онлайн-мероприятий (трансляций, телемостов/ аудио-видеоконференций, вебинаров) *Webinar Enterprise TOTAL 150 участников;*
- свободно распространяемые программы:*
- программа-архиватор *7Z;*
- 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 обеспечиваются:

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 невидимого 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, объекты 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,	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-

	<p>ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш) (1 шт.);</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.); - 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 (3 шт.); - джойстик компьютерный Joystick SimplyWorks беспроводной (3 шт.); 	<p>197.</p> <p>Программы для создания и редактирования субтитров, конвертирующее речь в текстовый и жестовый форматы на экране компьютера: Майкрософт Диктейт:</p> <p>https://dictate.ms/, Subtitle Edit, («Сурдофон» (бесплатные).</p> <p>Программа незрительного доступа к информации на экране компьютера JAWS for Windows (бесплатная).</p> <p>Программа для чтения вслух текстовых файлов (Tiger Software Suit (TSS)) (номер лицензии 5028132082173733).</p> <p>Программа экранного доступа с синтезом речи для слепых и слабовидящих (NVDA) (бесплатная)</p>
--	--	--

	- ноутбук + приставка для ай-трекинга к ноутбуку PSEye Mini (1 шт)	
--	--	--

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 20__ - 20__ 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.