

**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

**УТВЕРЖДАЮ**

Руководитель ОПОП

Г.А. Эфендиева

«30» сентября 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

«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

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы, описание показателей, критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования 3
2. Методические материалы и типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения профессиональной образовательной программы 8
3. Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности 8

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы, описание показателей, критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования**

**Карта компетенций**

**Код и наименование компетенций выпускника**

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

**Код и наименование индикатора достижения компетенций выпускника**

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

**Тип компетенции:** универсальная компетенция выпускника образовательной программы по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, специализация «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности», уровень ВО – специалитет.

**Код и наименование компетенций выпускника**

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

**Код и наименование индикатора достижения компетенций выпускника**

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

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

**Тип компетенции:** общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, специализация «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности», уровень ВО – специалитет.

**1.1. Этапы формирования компетенций и средства оценивания**

Результаты обучения (компетенции)	Основные показатели оценки результатов обучения	Виды оценочных материалов, обеспечивающих формирование компетенций
<p><b>Код и наименование компетенции выпускника</b> УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.</p> <p><b>Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника</b></p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– закономерности развития современного общества, ключевые тренды развития технологий, новую модель навыков;</li> <li>– роль информации, информационно-коммуникационных (в том числе сквозных цифровых) технологий в процессах развития общества;</li> <li>– этические проблемы и правила корректного, эффективного межличностного, профессионального и</li> </ul>	<p>Оценочные материалы для рефератов</p> <p>Оценочные материалы для практических занятий</p> <p>Оценочные материалы для коллоквиума</p> <p>Оценочные материалы для проведения тестирования</p> <p>Оценочные материалы для промежуточной аттестации</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>межкультурного взаимодействия в цифровом пространстве</p>	
	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать и решать проблемные ситуации на основе эффективного поиска информации в сети Интернет;</li> <li>– использовать ресурсы и возможности электронной информационно-образовательной среды университета для решения академических задач;</li> <li>– соблюдать правила цифровой этики и этикета</li> </ul>	<p>Оценочные материалы для проведения тестирования Оценочные материалы для практических занятий Оценочные материалы для промежуточной аттестации</p>
	<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками анализа и решения проблемных ситуаций на основе эффективного поиска информации в сети Интернет;</li> <li>– навыками использования электронной информационно-образовательной среды университета для решения академических задач;</li> <li>– навыками корректного, эффективного межличностного, профессионального и межкультурного взаимодействия в цифровом пространстве</li> </ul>	<p>Оценочные материалы для практических занятий Оценочные материалы для промежуточной аттестации</p>
<p><b>Код и наименование компетенции выпускника</b> ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Код и наименование индикаторов достижения</b></p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– возможности, особенности функционирования современных компьютерных и мультимедиа-технологий, облачных и мобильных технологий;</li> <li>– особенности интернет-технологий, возможности их использования для организации межличностного, профессионального и межкультурного взаимодействия;</li> <li>– понятийный аппарат интернет-технологий, виды угроз информационной безопасности и</li> </ul>	<p>Оценочные материалы для рефератов Оценочные материалы для практических занятий Оценочные материалы для коллоквиума Оценочные материалы для проведения тестирования Оценочные материалы для промежуточной аттестации</p>

<p><b>компетенции выпускника</b> 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>средства защиты информации, основы правовой защиты персональных данных;</p> <p>– возможности и особенности технологий, в основе которых лежат принципы получения, преобразования, распределенного хранения и обработки, а также анализа больших объемов данных;</p> <p>– возможности, особенности технологий машинного обучения и искусственного интеллекта, прикладные задачи, решаемые с их использованием</p>	
	<p><i>Уметь:</i></p> <p>– работать с клавиатурой, файловыми системами, носителями и устройствами компьютера;</p> <p>– работать с программами и сервисами создания, редактирования, оформления текстовых файлов, электронных таблиц, мультимедийных презентаций, форм;</p> <p>– применять методы и средства защиты информации, обеспечивать персональную информационную безопасность при интернет-общении;</p> <p>– решать задачи будущей профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных (в том числе сквозных цифровых) технологий</p>	<p>Оценочные материалы для проведения тестирования</p> <p>Оценочные материалы для практических занятий</p> <p>Оценочные материалы для промежуточной аттестации</p>
	<p><i>Владеть:</i></p> <p>– навыками работы с клавиатурой, файловыми системами, носителями и устройствами компьютера;</p> <p>– навыками использования программ и сервисов создания, редактирования, оформления текстовых файлов, электронных таблиц, мультимедийных презентаций, форм;</p> <p>– навыками обеспечения персональной информационной безопасности при интернет-общении;</p> <p>– навыками решения задачи будущей профессиональной деятельности с использованием</p>	<p>Оценочные материалы для практических занятий</p> <p>Оценочные материалы для промежуточной аттестации</p>

	информационно-коммуникационных (в том числе сквозных цифровых) технологий	
--	---	--

## 1.2. Критерии формирования оценок на различных этапах их формирования

### Текущий и рубежный контроль

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:

Этап (уровень)	Первый этап (уровень)	Второй этап (уровень)	Третий этап (уровень)
<b>Баллы</b>	36-50 баллов	51-60 баллов	61-70 баллов
<b>Характеристика</b>	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»

### Промежуточная аттестация (экзамен)

Оценка	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
<b>Баллы</b>	61-80 баллов	81-90 баллов	91-100 баллов
<b>Характеристика</b>	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. 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	Обучающийся имеет 51 балл по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене выполнил полностью все задания экзаменационного билета. Обучающийся имеет 52-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене полностью выполнил два задания и частично (полностью) выполнил третье задание экзаменационного билета.	Обучающийся имеет 61 балл по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене выполнил полностью все задания экзаменационного билета. Обучающийся имеет 62-70 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене полностью выполнил два задания и частично

	экзаменационного билета. Обучающийся имеет 61-70 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене не выполнил ни одного задания экзаменационного билета	Обучающийся имеет 61-70 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене полностью выполнил два задания либо полностью выполнил одно задание и частично выполнил два остальных задания экзаменационного билета	(полностью) выполнил третье задание экзаменационного билета
--	---	---	---

### Промежуточная аттестация (зачет)

Оценка	Не зачтено	Зачтено
Баллы	36-60 баллов	61-70 баллов
Характеристика	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	Обучающийся имеет 36-50 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на зачете полностью выполнил 1/3 и более предложенного преподавателем задания. По итогам промежуточного контроля получил от 11 до 25 баллов. Обучающийся имеет 51-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на зачете выполнил одно задание полностью либо частично выполнил 2 из трех заданий. По итогам промежуточного контроля получил от 1 до 10 баллов. Обучающемуся, имеющему 61-70 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, выставляется отметка «зачтено» без сдачи зачета

На первом (начальном) этапе формирования компетенции формируются знания, умения и навыки, составляющие базовую основу компетенции, без которой невозможно ее дальнейшее развитие. Обучающийся воспроизводит термины, факты, методы, понятия, принципы и правила; решает учебные задачи по образцу.

На втором (основном) этапе формирования компетенции приобретает опыт деятельности, когда отдельные компоненты компетенции начинают «работать» в комплексе и происходит выработка индивидуального алгоритма продуктивных действий, направленных на достижение поставленной цели. На этом этапе обучающийся осваивает аналитические действия с предметными знаниями по конкретной дисциплине, способен самостоятельно решать учебные задачи, внося коррективы в алгоритм действий, осуществляя координирование хода работы, переносит знания и умения на новые условия.

Третий (завершающий) этап – это овладение компетенцией. Обучающийся способен использовать знания, умения, навыки при решении задач повышенной сложности и в нестандартных условиях. По результатам этого этапа обучающийся демонстрирует итоговый уровень сформированности компетенции.

**2. Методические материалы и типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения профессиональной образовательной программы**

*Примерный перечень оценочных средств*

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
3.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Тема рефератов
4.	Задача (практическое задание)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача (задание) должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект задач и заданий

**3. Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности**

**3.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости**

**Контролируемые компетенции УК-1 (УК-1.2), ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2)**

3.1.1. 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.

### *2 семестр*

#### Раздел 1. Большие данные

1. Big Data в электронной коммерции: настоящее и будущее.
2. Big Data в банковском секторе: настоящее и будущее.
3. Big Data в государственном управлении: настоящее и будущее.
4. Управление бизнесом на основе данных: за и против.
5. Управление бизнесом на основе данных: успешные зарубежные и отечественные кейсы.

## Раздел 2. Искусственный интеллект и нейронные сети

6. Искусственный интеллект в бизнесе: настоящее и будущее. Опыт российских и зарубежных брендов.

7. Машинное обучение в бизнесе: настоящее и будущее. Опыт российских и зарубежных брендов.

8. Искусственные нейронные сети в бизнесе: настоящее и будущее. Опыт российских и зарубежных брендов.

### *Методические рекомендации*

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

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

Реферат, как правило должен содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- текст реферата (основная часть);
- заключение;
- список использованных источников (список литературы);
- приложения (при необходимости).

Титульный лист реферата оформляется по требованиям:

1. Титульный лист оформляется на страницу в формате А4.

2. Вверху страницы размещается полное наименование министерства: Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. Наименование размещается по центру страницы, начинается с прописной буквы.

3. Строкой ниже приводится полное наименование образовательного учреждения: федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова».

4. В центре страницы размещается указание на вид документа: РЕФЕРАТ. Вид документа пишется прописными буквами по центру страницы: на первой строке по центру через один межстрочный интервал, гарнитура Times New Roman, кегль – 16, полужирный. На следующей строке, под видом, необходимо написать тему вашей работы, название реферата начинается с прописной буквы, остальные свойства текста аналогичны оформлению вида работы.

5. В следующем текстовом блоке размещаются данные исполнителя реферативной работы. Пример: выполнил студент 1 курса направления 38.03.01 Экономика Иванов И.Ф. Здесь и далее, гарнитура Times New Roman, кегль – 14, межстрочный интервал – 1, в отдельных случаях допускается выравнивание блока по правому краю страницы, можно использовать отступы (клавиша Tab).

6. Ниже указывается должность, ученая степень, ученое звание, подпись, инициалы и фамилия преподавателя, принявшего реферат. После этого необходимо оставить свободное поле для автографа преподавателя.

7. Внизу страницы пишется место и год составления работы. Эта информация выравнивается по центру страницы в нижней части титульного листа и отделяется друг от друга.

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

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

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

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

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

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

Требования по оформлению реферата:

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

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

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

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

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

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»)	– 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

	<p>в работе;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа представлена в срок;</li> <li>– способность к публичной коммуникации, получены обоснованные ответы на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя при защите работы</li> </ul>
2 балла («хорошо»)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания заявленной теме, незначительные отступления в тексте от темы работы;</li> <li>– незначительные нарушения в логичности и последовательности изложения материала в работе;</li> <li>– в целом достаточность и актуальность использованных зарубежных и отечественных источников информации и данных, Интернет-ресурсов для раскрытия темы реферата;</li> <li>– выполнены основные требования к оформлению работы (незначительные неточности и отступления от стандарта в представлении текста, ссылок, цитат, таблицы, графического материала и т.д.);</li> <li>– достаточный уровень проявленной способности к анализу и обобщению информационного материала, достаточная степень полноты обзора состояния вопроса и обоснованности выводов в работе;</li> <li>– работа представлена в срок, но с некоторыми недоработками;</li> <li>– неполные ответы (незначительные ошибки) на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя при защите работы</li> </ul>
1 балл («удовлетворительно»)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– имеются существенные отступления содержания от заявленной темы, значительные отступления в тексте от темы работы;</li> <li>– значительные нарушения в логичности и последовательности изложения материала в работе;</li> <li>– в целом недостаточность, неполная актуальность использованных зарубежных и отечественных источников информации и данных, Интернет-ресурсов для раскрытия темы реферата;</li> <li>– не выполнены основные требования к оформлению работы (значительные неточности и отступления от стандарта в представлении текста, ссылок, цитат, таблицы, графического материала и т.д.);</li> <li>– недостаточный уровень проявленной способности к анализу и обобщению информационного материала, тема освещена частично, отсутствуют выводы в работе;</li> <li>– работа представлена со значительным опозданием (более 1 недели), отсутствуют отдельные фрагменты работы;</li> <li>– неполные ответы со значительными ошибками на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя при защите работы</li> </ul>
0 баллов («неудовлетворительно»)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– тема работы не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание ее содержания; – поставленные задачи не выполнены или выполнены их отдельные несущественные части;</li> <li>– работа не представлена</li> </ul>

3.1.2. 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	<a href="https://disk.yandex.ru/i/aB_TgK-4UOheBA">https://disk.yandex.ru/i/aB_TgK-4UOheBA</a>
2	Практическая работа № 2. Создание и настройка Google-аккаунта Квиз «Цифровая грамотность»	<a href="https://disk.yandex.ru/i/bKpbvuS5AfBtXQ">https://disk.yandex.ru/i/bKpbvuS5AfBtXQ</a> <a href="https://forms.yandex.ru/u/631e3441c206ac70bc269441/">https://forms.yandex.ru/u/631e3441c206ac70bc269441/</a>
3	Практическая работа № 3. Работа с Google Диском и Яндекс Диск	<a href="https://disk.yandex.ru/i/vGLmIYFNjT19UA">https://disk.yandex.ru/i/vGLmIYFNjT19UA</a>
4	Практическая работа № 4. Работа с Проводником Windows Квиз «Google Drive vs Яндекс Диск»	<a href="https://disk.yandex.ru/i/2IJhigVRc-5y-g">https://disk.yandex.ru/i/2IJhigVRc-5y-g</a> <a href="https://forms.yandex.ru/u/633072ba4a5f4f61beb1a03c/">https://forms.yandex.ru/u/633072ba4a5f4f61beb1a03c/</a>
5	Практическая работа № 5. Работа в текстовом редакторе Google Docs. Квиз «Цифровые сервисы и виды информации»	<a href="https://disk.yandex.ru/i/xdoXhWZizfmwpQ">https://disk.yandex.ru/i/xdoXhWZizfmwpQ</a> <a href="https://forms.yandex.ru/u/6342e642d47fb69c66d360ce/">https://forms.yandex.ru/u/6342e642d47fb69c66d360ce/</a>
6	Практическая работа № 6. Работа в сервисе Яндекс Документы. Квиз «Структура информационной системы. Кодирование текста. Файлы»	<a href="https://disk.yandex.ru/i/09OaEnZW6kgYg">https://disk.yandex.ru/i/09OaEnZW6kgYg</a> <a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe3nYTmLCJ5kh_3wakWt0vQ-L7ulRqgf3s5QwPtHbkwTNb7aQ/viewform">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe3nYTmLCJ5kh_3wakWt0vQ-L7ulRqgf3s5QwPtHbkwTNb7aQ/viewform</a>
7	Практическая работа № 7. Работа в сервисе Google Forms	<a href="https://disk.yandex.ru/i/hl_jlsg91AeQw">https://disk.yandex.ru/i/hl_jlsg91AeQw</a>
8	Практическая работа № 8. Работа в сервисе Яндекс Формы	<a href="https://disk.yandex.ru/i/_rj8DwFbbwM2Zw">https://disk.yandex.ru/i/_rj8DwFbbwM2Zw</a>
9	Квиз «Кодирование звука и изображений. Архитектура компьютера»	<a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScA9p_kalXV8ibj5fWh3_EGpd2o5LnRThGAjfD8TYgZXspUDg/viewform">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScA9p_kalXV8ibj5fWh3_EGpd2o5LnRThGAjfD8TYgZXspUDg/viewform</a>
10	Практическая работа № 9. Работа по созданию презентаций в MS PowerPoint	<a href="https://disk.yandex.ru/i/-nzgredEmkam9A">https://disk.yandex.ru/i/-nzgredEmkam9A</a>
11	Практическая работа № 10. Работа в сервисе Google Slides	<a href="https://disk.yandex.ru/i/KgC67-1gO286Xg">https://disk.yandex.ru/i/KgC67-1gO286Xg</a>
12	Практическая работа № 11. Эффективный поиск информации в сети Интернет Квиз «Интернет-грамотность»	<a href="https://disk.yandex.ru/i/OSOM4ZpZVlxhog">https://disk.yandex.ru/i/OSOM4ZpZVlxhog</a> <a href="https://forms.yandex.ru/u/6383a9ced04688cfd8330c22/">https://forms.yandex.ru/u/6383a9ced04688cfd8330c22/</a>
13	Практическая работа № 12. Правила цифровой этики и этикета.	<a href="https://disk.yandex.ru/i/3N9ki6eC6N3VpA">https://disk.yandex.ru/i/3N9ki6eC6N3VpA</a>

	Квиз «Информационная гигиена и цифровая этика»	<a href="https://forms.yandex.ru/u/638c95f25d2a065d756c5c3d/">https://forms.yandex.ru/u/638c95f25d2a065d756c5c3d/</a>
14	Практическая работа № 13. Работа с табличным редактором MS Excel. Квиз «Сможете ли вы распознать фишинговую атаку?»	<a href="https://disk.yandex.ru/i/HG14_nLpPoc3oQ">https://disk.yandex.ru/i/HG14_nLpPoc3oQ</a> <a href="https://phishingquiz.withgoogle.com">https://phishingquiz.withgoogle.com</a>
15	Практическая работа № 14. Работа с табличным редактором MS Excel	<a href="https://disk.yandex.ru/i/qFVNJjmlFTWDTQ">https://disk.yandex.ru/i/qFVNJjmlFTWDTQ</a>
16	Практическая работа № 15. Работа в сервисе Google Sheets	<a href="https://disk.yandex.ru/i/NS1uL6jFsOGNfw">https://disk.yandex.ru/i/NS1uL6jFsOGNfw</a>
17	Практическая работа № 16. Работа в сервисе Google Sheets	<a href="https://disk.yandex.ru/i/JONIXfyIRSp1TQ">https://disk.yandex.ru/i/JONIXfyIRSp1TQ</a>
<i>2 семестр</i>		
1	Практическая работа № 1. Основы визуализации данных с помощью службы Power BI. Просмотр содержимого в службе Power BI	<a href="https://learn.microsoft.com/ru-ru/power-bi/fundamentals/">https://learn.microsoft.com/ru-ru/power-bi/fundamentals/</a>
2	Практическая работа № 2. Изучение данных с помощью панелей мониторинга, отчетов и приложений в Power BI	<a href="https://learn.microsoft.com/ru-ru/power-bi/connect-data/">https://learn.microsoft.com/ru-ru/power-bi/connect-data/</a>
3	Практическая работа № 3. Совместная работа и использование содержимого в Power BI	<a href="https://learn.microsoft.com/ru-ru/power-bi/create-reports/">https://learn.microsoft.com/ru-ru/power-bi/create-reports/</a>
4	Практическая работа № 4. Поиск и просмотр панелей мониторинга и отчетов в Power BI	<a href="https://learn.microsoft.com/ru-ru/power-bi/consumer/end-user-dashboards">https://learn.microsoft.com/ru-ru/power-bi/consumer/end-user-dashboards</a>
5	Практическая работа № 5. Знакомство с Python	<a href="https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224512/lesson_items/1188464">https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224512/lesson_items/1188464</a>
6	Практическая работа № 6. Нейронные сети: задача классификации	<a href="https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224512/lesson_items/1188461">https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224512/lesson_items/1188461</a> <a href="https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224512/lesson_items/1188463">https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224512/lesson_items/1188463</a>
7	Практическая работа № 7. Нейронные сети: предсказываем цену недвижимости	<a href="https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224513/lesson_items/1188477">https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224513/lesson_items/1188477</a> <a href="https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224513/lesson_items/1188478">https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224513/lesson_items/1188478</a>
8	Практическая работа № 8. Нейронные сети: классификация цветов	<a href="https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224514/lesson_items/1188492">https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224514/lesson_items/1188492</a> <a href="https://colab.research.google.com/drive/1GwqPqTEATcpAsxX83kT2cCa98XXz8qSN?usp=sharing">https://colab.research.google.com/drive/1GwqPqTEATcpAsxX83kT2cCa98XXz8qSN?usp=sharing</a>
9	Практическая работа № 9. Нейронные сети: классификация отзывов на фильмы с помощью LTSM	<a href="https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224514/lesson_items/1188492">https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224514/lesson_items/1188492</a> <a href="https://colab.research.google.com/drive/1DuhH8ifwjks50ssq4stZ0TY5CPqhXLU?usp=sharing">https://colab.research.google.com/drive/1DuhH8ifwjks50ssq4stZ0TY5CPqhXLU?usp=sharing</a>

		г
--	--	---

### *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

### **3.2. Задания для рубежного контроля**

#### **Контролируемые компетенции УК-1 (УК-1.2), ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2)**

#### *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 IPv4 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*

### Рейтинговый рубеж № 1

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 ВД (УК-1, УК-1.2).
17. Российский рынок решений для управления ВД (УК-1, УК-1.2).
18. Большие данные (Big Data) в Сбербанке (УК-1, УК-1.2).
19. Большие данные в электронной коммерции (УК-1, УК-1.2).
20. Большие данные (Big Data) в медицине (УК-1, УК-1.2).
21. Большие данные в государственном секторе (УК-1, УК-1.2).

22. Большие данные в гражданской авиации (УК-1, УК-1.2).

#### Рейтинговый рубеж № 2

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

#### Рейтинговый рубеж № 3

42. Дайте понятие искусственной нейронной сети (ОПК-7, ОПК-7.1).
43. Опишите схему действия искусственной нейронной сети (ОПК-7, ОПК-7.1).
44. Охарактеризуйте свойства искусственной нейронной сети (ОПК-7, ОПК-7.1).
45. Назовите проблемы, решаемые с использованием нейронных сетей (УК-1, УК-1.2; ОПК-7, ОПК-7.1).
46. Опишите типы задач, которые решают нейронные сети (УК-1, УК-1.2; ОПК-7, ОПК-7.1).
47. Опишите отличия нейронных сетей от классического машинного обучения (УК-1, УК-1.2; ОПК-7, ОПК-7.1).
48. Опишите модель математического нейрона Маккаллока-Питтса (ОПК-7, ОПК-7.1).
49. Охарактеризуйте полносвязную нейронную сеть (ОПК-7, ОПК-7.1).
50. Охарактеризуйте сверточную нейронную сеть (ОПК-7, ОПК-7.1).
51. Охарактеризуйте рекуррентную нейронную сеть (ОПК-7, ОПК-7.1).
52. Охарактеризуйте генеративную нейронную сеть (ОПК-7, ОПК-7.1).
53. Охарактеризуйте мировой рынок решений в области искусственного интеллекта (УК-1, УК-1.2; ОПК-7, ОПК-7.1).
54. Назовите актуальные технологические тренды в области искусственного интеллекта (УК-1, УК-1.2; ОПК-7, ОПК-7.1).
55. Охарактеризуйте российский рынок решений в области искусственного интеллекта (УК-1, УК-1.2; ОПК-7, ОПК-7.1).

#### *Методические рекомендации*

Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (2-3 человека). Преподаватель задает

несколько конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с материалом, вынесенным на собеседование.

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

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

#### *Критерии оценивания*

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

*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. Контрольные задания для тестирования 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 Аутора описывает

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

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

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

I:

S: Найдите соответствие базовых навыков человека 21 века

L1: Концентрация и управление вниманием

L2: Эмоциональная грамотность

L3: Цифровая грамотность

L4: Творчество, креативность

L5: Экологическое мышление

L6: Кросскультурность

L7: Способность к (само)обучению

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

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

R3: Способность работать в цифровой среде, в том числе AR и VR, будет столь же востребована, как способность писать и читать

R4: При автоматизации рутинной деятельности на любой работе будет все больше необходимости мыслить нестандартно и создавать новое

R5: Понимать связность мира, воспринимать свою деятельность в контексте всей экосистемы, поддерживать эволюционные процессы

R6: В любом городе, в любой рабочей среде будут встречаться все более разные (суб)культуры, в том числе за счет разрыва поколений

R7: В быстро меняющемся мире человеку придется продолжать обучение в течение всей жизни, иногда самостоятельно осваивая новые навыки

I:

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

L1: «Жесткие» навыки (Hard Skills)

L2: «Мягкие» навыки (Soft Skills)

R1: Производственный менеджмент

R1: Цифровая грамотность

R1: Программирование

R1: Умение водить машину

R1: Умение проектировать здания

R2: Тайм-менеджмент

R2: Самоорганизация

R2: Предпринимательские навыки

R2: Эмоциональный интеллект

R2: Критическое мышление

R2: Оценка и анализ информации

R2: Сотрудничество (коммуникация)

I:

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

-: действия по получению или передаче информации определенному кругу лиц

-: действия по получению или передаче информации неопределенному кругу лиц

-: действия по получению информации определенным кругом лиц

-: действия по получению информации неопределенным кругом лиц

I:

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

-: действия по получению или передаче информации определенному кругу лиц

-: действия по получению или передаче информации неопределенному кругу лиц

-: действия по получению информации определенным кругом лиц

-: действия по получению информации неопределенным кругом лиц

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

I:

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

+: 15 Гб

-: 100 Гб

-: 200 Гб

-: 10 Гб

-: 10 ТБ

I:

S:

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

+: Читатель

-: Комментатор

-: Редактор

-: Наблюдатель

I:

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

-: Читатель

+: Комментатор

-: Редактор

-: Наблюдатель

I:

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

-: Читатель

-: Комментатор

+: Редактор

-: Наблюдатель

I:

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

-: 15 Гб

-: 100 Гб

-: 200 Гб

+: 5 Гб

1 ТБ

I:

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

-: загрузить папку

+загрузить файл

создать папку

создать файл

I:

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

загрузить папку

-: загрузить файл

-: создать папку

+: создать файл

I:

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

+: загрузить папку

-: загрузить файл

-: создать папку

-: создать файл

I:

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

-: загрузить папку

-: загрузить файл

+: создать папку

-: создать файл

I:

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

-: переименовать объект

-: открыть объект

-: переместить объект

+: удалить объект

I:

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

+: переименовать объект

-: открыть объект

-: переместить объект

-: удалить объект

I:

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

-: 

+: 

-: 

-: 

I:

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

-: 10 дней

-: 15 дней

-: 25 дней

+: 30 дней

I:

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

-: она больше 1 Гб

+: она содержит общую папку

у человека, которого вы пригласили, нет аккаунта на Яндекс

-: она больше 10 Гб

I:

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

-: Комментатор

-: Только просмотр

-: Читатель

+: Полный доступ

I:

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

-: Пакетные ИТ

-: Диалоговые ИТ

-: Сетевые ИТ

-: Нет верного ответа

I:

S: Сопоставьте термины и определения

L1: Программное обеспечение, решающее задачи пользователя

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

L3: Запущенная на выполнение программа

I:

L4: Программа, позволяющая другим программам взаимодействовать с определенным устройством

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

R1: Приложение

R2: Сервер

R3: Процесс

R4: Драйвер

R5: Служба

I:

S: В предложенном перечне выберите операционные системы

+: Ubuntu Linux

-: Celeron

-: Intel

+: MacOS

+: Android

-: Microsoft

+: Windows

I:

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

+: .doc

+: .xml

-: .jpg

-: .svg

-: .mp3

I:

S: Сопоставьте название и единицу измерения информации

L1: Мегабайт (Мб)

L2: Килобайт (Кб)

L3: Терабайт (Тб)

L4: Йоттабайт (Йб)

L5: Эксабайт (Эб)

L6: Гигабайт (Гб)

R1: 1048576 байт

R2: 1024 байт

R3: 1073741824 килобайт

R4: 1,13e+15 Гигабайт

R5: 137438952994.79 мегабайт

R6: 1048576 килобайт

I:

S: Сопоставьте расширение файла и назначение формата

L1: документы для печати

L2: презентация

L3: электронная таблица

L4: экспортированные данные в табличном формате

L5: универсальный формат для обмена данными приложений

L6: архив с данными

R1: pdf

R2: ppt

R3: xls

R4: csv

R5: xml

R6: rar

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

I:

S: Ложным утверждением является

-: Данные – это информация, собранная, иногда трансформированная, для хранения и использования в определенных целях

-: Любой символ, текст, цифры, изображения, звук или видео, - всё это данные

-: База данных представляет собой набор, как правило, структурированной информации

+: Известны два основных типа организации данных и связей между ними

I:

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

+: 60 млрд амер. долларов

-: 80 млрд амер. долларов

-: 100 млрд амер. долларов

-: 1 трлн амер. долларов

I:

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

-: постановления Президента Российской Федерации от 7 мая 2020 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2030 года»

+: указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»

-: постановления Правительства Российской Федерации от 2 марта 2019 г. №234 «О системе управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»

-: федерального проекта «Нормативное регулирование цифровой среды», который курирует Министерство экономического развития Российской Федерации

I:

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

+: в сегменте бизнес-аналитики

-: в сегменте рекламы

-: в сегменте логистики

-: в сегменте систем обработки естественного языка

I:

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

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

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

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

+: Государственная дума РФ

I:

S: Национальная стратегия развития искусственного интеллекта принята в РФ

+: 10 октября 2019 года Президентом РФ

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

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

-: 10 октября 2018 года Президентом РФ

I:

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

-: Объединение ИТ-компаний

+: Сбербанк

-: Яндекс

-: Госорганы

I:

S: У искусственной компетенции негативным качеством является

-: стоимость эксплуатации

-: непостоянство

-: неустойчивость

+: стоимость разработки

I:

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

-: Прогнозировании

+: Медицинской диагностике

-: Диагностике неисправностей в механических и электрических устройствах

-: Контроле и управлении

I:

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

-: Прогнозировании

-: Контроле и управлении

-: Обучении

+: Интерпретации

I:

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

-: Прогнозировании

-: Планировании

+: Обучении

-: Интерпретации

I:

S: Мозг среднего человека состоит в среднем из

+: 86 млрд нейронов

-: 86 млн нейронов

-: 86 000 нейронов

-: 8 600 нейронов

I:

S: Создание первых нейронных сетей состоялось в периоде

+: 1940—1960

-: 1970—2000

-: 1980—2000

-: 2010-2020

I:

S: Достоинством решений, основанных на искусственном интеллекте, является

+: Сверхчеловеческие возможности по управлению сложностью

-: Близкая к человеческой скорость принятия решений

-: Сверхчеловеческая надёжность прогнозирования данных

-: Активизация биологических способностей человека

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

I:

S: Утверждение: «Элементы упорядочены так, что один из них считается главным, остальные – подчиненными. Группы связанных друг с другом данных – они называются «записи» - выстроены последовательно, как ступеньки лестницы, и поиск данных может осуществляться только переходом с одного уровня на другой. С этой моделью ассоциируются три основных понятия: уровень, узел и связь», - относится к следующему типу организации данных

+: Иерархическая

-: Сетевая

-: Реляционная

-: Объектно-ориентированная

I:

S: Утверждение: «Во многом построена на тех же принципах и также состоит из узлов, уровней и связей. Но отличается большей гибкостью, позволяя дополнять вертикальные иерархические связи горизонтальными. Это облегчает процесс поиска требуемых элементов, поскольку не требует обязательного прохождения предшествующих ступеней», - относится к следующему типу организации данных

-: Иерархическая

+: Сетевая

-: Реляционная

-: Объектно-ориентированная

I:

S: Утверждение: «Является наиболее распространенным способом организации данных. Под записью понимается строка таблицы. Элементы записи образуют столбцы этой таблицы (поля). Все элементы в столбце имеют одинаковый тип (числовой, символьный), а каждый столбец - неповторяющееся имя. Одинаковые строки в таблице отсутствуют. Преимущество этих баз данных – наглядность и понятность организации данных, скорость поиска нужной информации», - относится к следующему типу организации данных

-: Иерархическая

-: Сетевая

+: Реляционная

-: Объектно-ориентированная

I:

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

+: база знаний

-: база данных

- : метаданные
- : экспертная система
- I:
- S: Не является типом знаний
- : синтаксические
- +: формулярные
- : семантические
- : прагматические
- I:
- S: Программы и процедуры, вычисляющие функции, выполняющие преобразования, решающие точно определенные конкретные задачи – это
- +: алгоритмические (процедурные) знания
- : неалгоритмические знания
- : семантические знания
- : синтаксические знания
- I:
- S: Для упрощения работы с базами знаний применяется так называемая онтология, под которой понимается
- +: представление информации в форме иерархии понятий, такой, чтобы компьютерная программа могла использовать ее для решения сложных задач
- : процедура поиска, планирования, решения
- : процесс организации данных в базе данных
- : конфигурация графа
- I:
- S: Прямое использование знаний из базы знаний для решения задач обеспечивается механизмом получения решений. Механизм получения решений – это
- : представление информации в форме иерархии понятий, такой, чтобы компьютерная программа могла использовать ее для решения сложных задач
- +: процедура поиска, планирования, решения
- : процесс организации данных в базе данных
- : конфигурация графа
- I:
- S: К отличительным чертам базы данных НЕ относится
- : наполняются однородными данными
- : представляют собой жестко структурированную модель
- : представлены в виде набора записей
- +: представляют собой открытую модель
- I:
- S: Под искусственным интеллектом понимают
- : математическую дисциплину, связанную с созданием программ и устройств, имитирующих когнитивные (интеллектуальные) функции человека, включающих в том числе анализ данных и принятие решений
- +: инженерно-математическую дисциплину, занимающуюся созданием программ и устройств, имитирующих когнитивные (интеллектуальные) функции человека, включающих в том числе анализ данных и принятие решений
- : инженерно-математическую дисциплину, занимающуюся созданием модели разума, имитирующего когнитивные (интеллектуальные) функции человека, включающих в том числе математические методы моделирования сознания
- : математическую модель, а также её программное или аппаратное воплощение, построенную по принципу организации и функционирования биологических нейронных сетей - сетей нервных клеток живого организма
- I:

S: Искусственный интеллект включает следующие концепции

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

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

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

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

I:

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

-: Алгоритмы машинного обучения

-: Вычислительные мощности

+: Методологии реализации

-: Размеченные структурированные данные

I:

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

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

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

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

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

I:

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

+: Python, R, Julia, Haskell, Java

-: только Python

-: Python, R, C++

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

I:

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

+: Python

-: R

-: Java

-: C++

I:

S: Укажите программные платформы (framework) для машинного обучения

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

-: Tensorflow, Keras, Caffe, CUDA, Haskell, 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

### **3.3. Промежуточная аттестация**

#### **Контролируемые компетенции УК-1 (УК-1.2), ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2).**

##### *3.3.1. 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).

### *3.3.1. 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.

### *3.3.2. 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, предоставляемую по соглашению лиц, участвующих в соответствующих

отношениях; 3) информация, которая в соответствии с федеральными законами подлежит предоставлению или распространению; 4) информация, распространение которой в Российской Федерации ограничивается или запрещается:

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

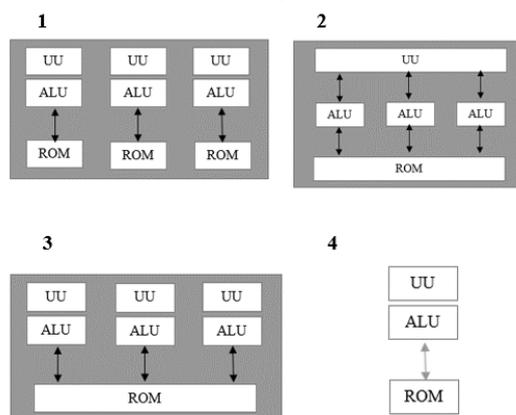
Верный ответ: 229

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*

*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)
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	Обучающийся имеет 36-50 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на зачете полностью выполнил 1/3 и более предложенного преподавателем задания. По итогам промежуточного контроля получил от 11 до 25 баллов. Обучающийся имеет 51-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на зачете выполнил одно задание полностью либо частично выполнил 2 из трех заданий. По итогам промежуточного контроля получил от 1 до 10 баллов. Обучающемуся, имеющему 61-70 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, выставляется отметка «зачтено» без сдачи зачета

**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  
Дисциплина Цифровые информационно-коммуникационные технологии и искусственный интеллект

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Ключевые техно-социальные тренды развития.
2. Классифицируйте представленные источники информации в соответствии со статьей 5 Федерального закона от 27.07.2006 г № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»: 1) информация, свободно распространяемую; 2) информация, предоставляемую по соглашению лиц, участвующих в соответствующих отношениях; 3) информация, которая в соответствии с федеральными законами подлежит предоставлению или распространению; 4) информация, распространение которой в Российской Федерации ограничивается или запрещается:
  - a) Федеральный закон №149
  - b) информация, полученная в соответствии с авторским договором
  - c) фонд Российской государственной библиотеки
  - d) доклад Министерства природных ресурсов и экологии РФ о состоянии и об охране окружающей среды
  - e) информация с сайта в Интернете о способах совершения самоубийства
  - f) номер еженедельной газеты
  - g) информация медицинской карты пациента клиники
  - h) объявление о проведении тендера
  - i) видеоролик порнографического характера
  - j) учредительные документы организации, выложенные на ее сайте
  - k) форум, содержащий нецензурную перепалку пользователей
  - l) информация с портала Интерфакс
3. Длительность стерео-записи составляет 1 час 20 минут, битрейт звука составляет 256 кбит/сек. Объем аудиофайла после 30 % компрессии составит \_\_\_\_\_ мегабайт/сек.

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_ Г.А. Эфендиева

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А.Х. Шидов

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  
Дисциплина Цифровые информационно-коммуникационные технологии и искусственный интеллект

БИЛЕТ № 1

1. Виды аналитики, технологии для аналитики big data.
2. 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.
3. 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** .

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_ Г.А. Эфендиева  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А.Х. Шидов