

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

Институт права, экономики и финансов

Кафедра экономики и учетно-аналитических информационных систем

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель образовательной программы

А.Х. Шаов

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор института

\_\_\_\_\_ Е.М. Машукова

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.08.01 «ЦИФРОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ»**

**по специальности**

**04.03.01 Химия**

**Специализация**

**Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность**

**Квалификация выпускника**

**Бакалавр**

**Форма обучения**

**Очная**

Нальчик 2023

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Цифровые информационно-коммуникационные технологии и искусственный интеллект» / составитель Б.В. Казиева – *Нальчик: КБГУ, 2023. –60 с.*

Рабочая программа дисциплины предназначена для студентов очной формы обучения по специальности 04.03.01 Химия (Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность), 4 семестр, 2 курс.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 04.03.01- Химия (Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность) утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 июля 2017 г. № 671 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 04.03.01 Химия» (с изменениями и дополнениями) Редакция с изменениями №1456 от 26.11.2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)  | 4  |
| 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО   | 4  |
| 3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)   | 4  |
| 4. Содержание и структура дисциплины (модуля)  | 6  |
| 5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации                                     | 12 |
| 6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности                      | 44 |
| 7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)   | 46 |
| 7.1. Основная литература   | 46 |
| 7.2. Дополнительная литература   | 47 |
| 7.3. Периодические издания   | 47 |
| 7.4. Интернет-ресурсы  | 48 |
| 7.5. Методические указания по проведению различных учебных занятий, к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы | 50 |
| 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)   | 52 |
| 9. Лист изменений (дополнений) в рабочей программе дисциплины (модуля)   | 56 |

### **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

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

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

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

### **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Цифровые информационно-коммуникационные технологии и искусственный интеллект» относится к модулю «Цифровые технологии и системы искусственного интеллекта» обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) ОПОП ВО по специальности 04.38.05.01 Экономическая безопасность, специализация «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности».

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

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по специальности 04.03. 01 Химия (Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность):

#### **Код и наименование компетенции выпускника**

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

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

#### **Код и наименование индикаторов достижения компетенций выпускника**

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

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

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

#### **Результаты обучения**

##### **ЗНАТЬ:**

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

ровых) технологий в процессах развития общества;

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

### **УМЕТЬ:**

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

### **ВЛАДЕТЬ:**

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

#### 4. Содержание и структура дисциплины (модуля)

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

| №<br>п/п   | Наименование<br>раздела/темы          | Содержание<br>раздела   | Код контроли-<br>руемой компе-<br>тенции (или ее<br>части) | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|--|---------------------------------------|---|--|--|
| 1  | 2                                     | 3   | 4  | 5                                      |
| 1 семестр  |                                       |   |  |  |
| Модуль 1. ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ |                                       |   |  |  |
| 1  | Введение в дисциплину                 | Тема 1. Ключевые тренды<br>технологий и общества<br><br>Тема 2. VUCA-мир и навыки будущего<br><br>Тема 3. Цифровая экономика, цифровизация и цифровая трансформация бизнеса<br><br>Тема 4. Технологии и инструменты цифровой экономики                | УК-1 (УК-1.2)  | Р, ПР, Т, К разви-                     |
| 2  | Компьютерные и мультимедиа-технологии | Тема 5. Информация и информационная система. Структура информационной системы   | УК-1 (УК-1.2)<br><br>ОПК-7 (ОПК-7.1, 7.2)                  | Р, ПР, Т, К                            |
| 3  | Облачные и мобильные технологии       | Тема 6. Кодирование текста. Файлы<br><br>Тема 7. Кодирование звука и изображений<br><br>Тема 8. Устройства и архитектура компьютера<br><br>Тема 9. Характеристика облачных вычислений<br><br>Тема 10. Виды и модели развертывания облачных вычислений | УК-1 (УК-1.2)<br><br>ОПК-7 (ОПК-7.1 7.2)                   | Р, ПР, Т, К                            |
|  |                                       |   |  |  |

Тема 11. Характеристика мобильных технологий

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

| Модуль 2. ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ И ИХ БЕЗОПАСНОСТЬ |  |   |   |                 |
|---|--|---|---|-----------------|
| 4   | Интернет-грамотность<br>история развития Интернета<br><br>Тема 13. Принципы работы Интернета<br><br>Тема 14. Будущее Интернета | Тема 12. Понятие и история развития Интернета   | УК-1 (УК-1.2)<br><br>ОПК-7 (ОПК-7.1, 7.2) | Р, ПР, Т, К     |
| 5   | Информационная безопасность  | Тема 15. Понятие и угрозы информационной безопасности.<br><br>Тема 16. Вредоносное программное обеспечение<br><br>Тема 17. Фишинг и сетевые атаки. Персональная информационная безопасность | УК-1 (УК-1.2)<br><br>ОПК-7 (ОПК-7.1, 7.2) | Р, ПР, Т, К     |
|   |  | Тема 18. Право на забвение  |   |                 |
| 6   | Информационная гигиена и цифровая этика  | Тема 19. Кибербуллинг<br><br>Тема 20. Фейковые новости и критическое мышление   | УК-1 (УК-1.2)                             | Р, ПР, Т, К, РК |
|   |  | Тема 21. Цифровая этика и этикет  |   |                 |
|   |  | 2 семестр   |   |                 |
|   |  | Модуль 3. СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА   |   |                 |
| 7   | Большие данные   | Тема 1. Понятие и характеристики «больших данных» (Big Data)<br><br>Тема 2. Технологии (методы) анализа больших данных  | УК-1 (УК-1.2)<br><br>ОПК-7 (ОПК-7.1, 7.2) | Р, ПР, Т, К     |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   |  |
| Тема 3. Модели и программное обеспечение для анализа больших данных |   |  |
|   |   |  |
| Тема 4. Состояние, перспективы и проблемы Big Data                  |   |  |
|   |   |  |
| 8 Искусственный интеллект и нейронные сети                          |   |  |
|   | Тема 5. Теория искусственного интеллекта                            |  |
|   |   |  |
|   | Тема 6. Нормативно-правовое регулирование искусственного интеллекта |  |
|   | УК-1 (УК-1.2) Р, ПР, Т, К   |  |
|   |   |  |
|   | ОПК-7 (ОПК-7.1, 7.2)  |  |

|   |
|---|
|   |
| Тема 7. Нейронные сети                                      |
|   |
| Тема 8. Тенденции развития систем искусственного интеллекта |
|   |

### Структура дисциплины (модуля)

Таблица 2. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 7 зачетных единиц (252 часов)

| Вид работы   | Трудоёмкость, часы |              |              |
|--|--------------------|--------------|--------------|
|  |                    | 2<br>семестр | Всего        |
| <b>Общая трудоемкость (в часах)</b>                      |                    | <b>108</b>   | 108          |
| <b><i>Контактная работа (в часах):</i></b>               |                    | 36           | 36           |
| Лекционные занятия (Л)                                   |                    | 18           | 18           |
| Практические занятия (ПЗ)                                |                    | 18           | 18           |
| Семинарские занятия (СЗ)                                 | Не предусмотрены   |              |              |
| Лабораторные работы (ЛР)                                 | Не предусмотрены   |              |              |
| <b><i>Самостоятельная работа (в часах),</i></b>          |                    | <b>45</b>    |              |
| Расчетно-графическое задание (РГЗ)                       | Не предусмотрено   |              |              |
| Реферат (Р)  |                    | 15           |              |
| Эссе (Э)   | Не предусмотрены   |              |              |
| Контрольная работа (КР)                                  | Не предусмотрена   |              |              |
| Самостоятельное изучение                                 |                    | 30           | разделов/тем |
| Курсовая работа (КР)/ Курсовой проект (КП)               | Не предусмотрена   |              |              |
| <b>Подготовка и прохождение промежуточной аттестации</b> |                    | 27           |              |
| <b>Вид промежуточной аттестации</b>                      |                    | экзамен      | -            |
|  |                    |              |              |

Таблица 3. Лекционные занятия

| № | Тема п/п   |
|---|--|
|   | <i>1 семестр</i>   |
|   | 1. <i>Тема 1. Ключевые тренды развития технологий и общества</i><br><i>Цель лекции:</i> рассмотреть основные технологические, социальные и техно-социальные тренды; рассмотреть метатренд – ускорение изменений; рассмотреть понятие «VUCA-мир» и переход к «BANI-миру»; определить ключевые навыки XXI века |
|   | 2. <i>Тема 2. VUCA-мир и навыки будущего</i><br><i>Цель лекции:</i> рассмотреть понятие «VUCA-мир» и переход к «BANI-миру»; определить ключевые навыки XXI века  |
|   | 3. <i>Тема 3. Цифровая экономика, цифровизация и цифровая трансформация бизнеса</i><br><i>Цель лекции:</i> изучить понятия цифровой экономики, цифровой экосистемы, цифровизации и цифровой трансформации; рассмотреть особенности рынков, меняющихся под действием цифровой трансформации.                  |
|   | 4. <i>Тема 4. Технологии и инструменты цифровой экономики</i><br><i>Цель лекции:</i> рассмотреть основные понятия технологий и инструменты цифровой экономики.   |
|   | 5. <i>Тема 5. Информация и информационная система. Структура информационной системы</i><br><i>Цель лекции:</i> рассмотреть понятие информации и информационной системы, структуру информационной системы, ее информационное, программное и техническое обеспечение   |
|   | 6. <i>Тема 6. Кодирование текста. Файлы</i><br><i>Цель лекции:</i> рассмотреть представление данных в компьютерных системах; изучить системы кодирования текстовой информации  |
|   | 7. <i>Тема 7. Кодирование звука и изображений</i><br><i>Цель лекции:</i> изучить технологию кодирования звука и изображения; особенности векторной и растровой графики, кодеков и форматов файлов  |
|   | 8. <i>Тема 8. Устройства и архитектура компьютера</i><br><i>Цель лекции:</i> рассмотреть понятие архитектуры компьютера, архитектуру фон- Неймана, архитектуры современных ПК; изучить основные компоненты компьютера и подключение внешних устройств  |
|   | 9. <i>Тема 9. Характеристика облачных вычислений</i><br><i>Цель лекции:</i> раскрыть предпосылки развития, понятие и основные характеристики облачных вычислений   |
|   | 10. <i>Тема 10. Виды и модели развертывания облачных вычислений</i><br><i>Цель лекции:</i> рассмотреть инфраструктуру облачных вычислений, виды и требования, предъявляемые к облачным услугам; определить особенности типов и моделей облачного размещения  |
|   | 11. <i>Тема 11. Характеристика мобильных технологий</i><br><i>Цель лекции:</i> раскрыть понятие и поколения мобильных технологий; рассмотреть софт для мо-   |

|              |  |
|--------------|--|
|              | 12. <i>Тема 12. Понятие и история развития Интернета</i>   |
| Цель лекции: | рассмотреть понятие Интернета и Всемирной паутины (WWW); изучить историю развития сети Интернет  |
|              | 13. <i>Тема 13. Принципы работы Интернета</i>  |
| Цель лекции: | рассмотреть принципы работы Интернета: программно-аппаратное оборудование, интернет-протоколы, IP-адресацию, систему доменных имен   |
|              | 14. <i>Тема 14. Будущее Интернета</i>  |
| Цель лекции: | рассмотреть тренды развития сети Интернет: изменения в поведении пользователей, данных, контенте, бизнесе, политике и государственном регулировании, инфраструктуре и доступе                        |
|              | 15. <i>Тема 15. Понятие и угрозы информационной безопасности</i>   |
| Цель лекции: | изучить угрозы информационной безопасности, понятие кибербезопасности и киберпреступности  |
|              | 16. <i>Тема 16. Вредоносное программное обеспечение</i>  |
| Цель лекции: | рассмотреть понятие и виды вредоносного программного обеспечения: вирусы, черви, троянцы, шпионское ПО, программы-вымогатели, рекламное ПО, руткиты, ботнеты   |
|              | 17. <i>Тема 17. Фишинг и сетевые атаки</i>   |
| Цель лекции: | рассмотреть понятие фишинга и его виды, способы защиты от фишинга; рассмотреть понятие и виды сетевых атак, способы защиты от сетевых атак; изучить общие правила личной информационной безопасности |
|              | 18. <i>Тема 19. Право на забвение</i>  |
| Цель лекции: | рассмотреть понятие «право на достоверную информацию», его нормативно-правовую основу  |
|              | 19. <i>Тема 20. Кибербуллинг</i>   |
| Цель лекции: | рассмотреть понятие и виды кибербуллинга, причины возникновения и угрозы, связанные с кибербуллингом, способы защиты и ответственность за кибербуллинг   |
|              | 20. <i>Тема 21. Фейковые новости и критическое мышление</i>  |
| Цель лекции: | рассмотреть понятие и алгоритм создания фейков, признаки и способы защиты от фейков  |
|              | 21. <i>Тема 22. Цифровая этика и этикет</i>  |
| Цель лекции: | рассмотреть понятие и принципы цифрового этикета, правила цифрового этикета при использовании основных каналов коммуникации  |

22.Тема 1. Понятие и характеристики «больших данных» (Big Data)

Цель лекции: рассмотреть понятие «большие данные», выявить отличие Big Data от баз данных, определить основные характеристики «больших данных»

23.Тема 2. Технологии (методы) анализа больших данных

Цель лекции: рассмотреть виды аналитики, технологии для аналитики big data

24.Тема 3. Модели и программное обеспечение для анализа больших данных

Цель лекции: рассмотреть компоненты решения Big Data, изучить специальное программное

|              |  |
|--------------|--|
|              | обеспечение для аналитики «больших данных», основанное на MapReduce  |
|              | 25.Тема 4. Состояние, перспективы и проблемы Big Data  |
|              | Цель лекции: рассмотреть проблемы и тенденции развития «больших данных» в России и мире  |
|              | 26.Тема 5. Теория искусственного интеллекта  |
| Цель лекции: | рассмотреть подходы к определению понятия «искусственный интеллект», этапы развития технологий ИИ в России и мире, элементы технологии ИИ: языки программирования, движ- |
|              | ки и фреймворки, аппаратное обеспечение для машинного обучения   |
|              | 27.Тема 6. Нормативно-правовое регулирование искусственного интеллекта   |
| Цель лекции: | рассмотреть подходы к правовому регулированию искусственного интеллекта, ос-   |
|              | новы правового регулирования на международном и национальном уровнях   |
|              | 28.Тема 7. Нейронные сети  |
| Цель лекции: | рассмотреть назначение и сферы применения искусственных нейронных сетей, ти-   |
|              | пы задач, которые решают ИНС, строение модели ИНС, архитектуры ИНС   |
|              | 29.Тема 8. Тенденции развития систем искусственного интеллекта   |

Цель лекции: рассмотреть современный уровень развития технологии искусственного интеллекта, направления практического использования ИИ в производстве и управлении

Таблица 4. Практические занятия (Семинарские занятия)

|   | №                        | Тема п/п  |
|---|--------------------------|---|
|   |                          | <i>1 семестр</i>  |
| 1 | Практическая работа №1.  | Знакомство с электронной инфор-                             |
|   |                          | мационно-образовательной средой университета.               |
| 2 | Практическая работа № 2. | Создание и настройка Google-аккаунта Квиз «Цифровая грамот- |
|   |                          | ность»  |
| 3 | Практическая работа № 3. | Работа с Google Диском и Яндекс Диском                      |
| 4 | Практическая работа № 4. | Работа с Проводником Windows Квиз «Google Drive vs          |
|   |                          | Яндекс Диск»  |
| 5 | Практическая работа № 5. | Работа в текстовом редакторе Google Docs.                   |
|   |                          | Квиз «Цифровые сервисы и виды информации»                   |
|   |                          |   |
|   |                          |   |
|   |                          |   |

- 6 Практическая работа № 6. Работа в сервисе Яндекс Документы.  
Квиз «Структура информационной системы. Кодирование текста. Файлы»
- 7 Практическая работа № 7. Работа в сервисе Google Forms
- 8 Практическая работа № 8. Работа в сервисе Яндекс Формы
- 9 Квиз «Кодирование звука и изображений. Архитектура компьютера»
- 10 Практическая работа № 9. Работа по созданию презентаций в MS PowerPoint
- 11 Практическая работа № 10. Работа в сервисе Google Slides

|   |   |
|---|---|
|   | 12 Практическая работа № 11. Эффективный поиск информации в сети Интернет<br>Квиз «Интернет-грамотность»                  |
|   | 13 Практическая работа № 12. Правила цифровой этики и этикета.<br>Квиз «Информационная гигиена и цифровая этика»          |
|   | 14 Практическая работа № 13. Работа с табличным редактором MS Excel.<br>Квиз «Сможете ли вы распознать фишинговую атаку?» |
|   | 15 Практическая работа № 14. Работа с табличным редактором MS Excel   |
|   | 16 Практическая работа № 15. Работа в сервисе Google Sheets   |
|   | 17 Практическая работа № 16. Работа в сервисе Google Sheets   |
| 1 | Практическая работа № 1. Основы визуализации данных с помощью службы Power BI. Просмотр содержимого в службе Power BI     |
| 3 | Практическая работа № 2. Изучение данных с помощью панелей мониторинга, отчетов и приложений в Power BI                   |
| 3 | Практическая работа № 3. Совместная работа и использование содержимого в Power BI   |
| 4 | Практическая работа № 4. Поиск и просмотр панелей мониторинга и отчетов в Power BI  |
|   | 5 Практическая работа № 5. Знакомство с Python  |
|   | 6 Практическая работа № 6. Нейронные сети: задача классификации   |
|   | 7 Практическая работа № 7. Нейронные сети: предсказываем цену недвижимости  |
|   | 8 Практическая работа № 8. Нейронные сети: классификация цветов   |
| 9 | Практическая работа № 9. Нейронные сети: классификация отзывов на фильмы с помощью LSTM                                   |

*Таблица 5. Лабораторные работы – не предусмотрены.*

*Таблица 6. Самостоятельное изучение разделов дисциплины*

| № | Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение п/п |
|---|--|
|   | 1 Интернет будущего: Web 3.0, IoT, 5G/6G           |
|   | 2 Автоматизация в промышленности и экономике       |
|   |  |
|   |  |

### 3 Сетевое общество

#### 4 Метатренд: ускорение технологических и социальных изменений

|    |   |
|----|---|
|    | 5 BANI-мир: хрупкий, тревожный, нелинейный, непостижимый                    |
|    | 6 Новая модель навыков XXI века   |
|    | 7 Цифровая трансформация рынков (финтех, агрифудтех, ритейлтех, проптех)    |
|    | 8 Виды и типы цифровых платформ, способы их монетизации                     |
|    | 9 Структура информационной системы  |
|    | 10 Файлы и их свойства  |
| 11 | Преимущества и недостатки, популярные форматы векторной и растровой графики |
|    | 12 Методы кодирования аудио информации, популярные видео и аудио кодеки     |
|    | 13 Устройства компьютера, подключение внешних устройств                     |
|    | 14 История и предпосылки развития облачных вычислений                       |
|    | 15 Модели развертывания систем облачных вычислений                          |
|    | 16 Софт для мобильных устройств   |
| 17 | История развития глобальной сети Интернет. Можно ли уничтожить Интернет?    |
|    | 18 Вредоносное программное обеспечение (ПО) и способы защиты от него        |
|    | 19 Сетевые атаки и способы противодействия им                               |
|    | 20 Право на достоверную информацию («право на забвение»)                    |
|    | 1 Как устроена сфера больших данных   |
|    | 2 История машинного обучения  |
|    | 3 Что такое машинное обучение   |
|    | 4 Задачи и подходы в машинном обучении                                      |
|    | 5 Принципы построения искусственных нейронных сетей                         |
|    | 6 Обучение нейронных сетей методом градиентного спуска                      |
|    | 7 Обучение нейронных сетей с помощью методов оптимизации                    |
|    | 8 Инструменты для работы с искусственной нейронной сетью                    |
|    | 9 Сверточные нейронные сети, сферы их использования                         |
|    | 10 Рекуррентные нейронные сети  |
|    | 11 Нейронные сети — трансформеры  |
|    | 12 Проекты в Data Science, кого ищет работодатель                           |
|    | 13 Data Science: кого ищет работодатель                                     |
|    | 14 Стекло технологий 15 Открытые проблемы нейронных сетей                   |
|    |   |

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

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

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

##### 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.

##### Раздел 1. Большие данные

28. Big Data в электронной коммерции: настоящее и будущее.
29. Big Data в банковском секто-

ре: настоящее и будущее.

30. Big Data в государственном управлении: настоящее и будущее. 31. Управление бизнесом на основе данных: за и против.

32. Управление бизнесом на основе данных: успешные зарубежные и отечественные кейсы.

Раздел 2. Искусственный интеллект и нейронные сети

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

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

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

### *Методические рекомендации*

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

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

Реферат, как правило должен содержать следующие структурные элементы:

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

Титульный лист реферата оформляется по требованиям:

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

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

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

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

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

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

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

Требования по оформлению реферата:

1. Печатная форма – документ должен быть создан на компьютере, в программе Microsoft Word.
2. Объем реферата – не менее 10 страниц и не более 20 страниц машинописного текста (без учета титульного листа, списка ключевых слов, содержания, списка использованных источников и приложений). Распечатка производится на одной стороне листа. Формат стандартный – А4.
3. Поля страницы: левое – 30 мм, правое, верхнее, нижнее поля – по 20 мм.
4. Выравнивание текста – по ширине. Красная строка оформляется на одном уровне на всех страницах реферата. Отступ красной строки равен 1,25 см.
5. Шрифт основного текста – Times New Roman. Размер – 14 п. Цвет – черный. Интервал между строками – полуторный.
6. Названия глав прописываются полужирным (размер – 16 п.), подзаголовки также выделяют жирным (размер – 14 п.). Если заголовок расположен по центру страницы, точка в конце не ставится. Заголовок не подчеркивается. Названия разделов и подразделов прописывают заглавными буквами. Каждый структурный элемент реферата начинается с новой страницы.
7. Между названием главы и основным текстом необходим интервал в 2,5 пункта. Интервал между подзаголовком и текстом – 2 п. Между названиями разделов и подразделов оставляют двойной интервал.
8. Нумерация страниц начинается с титульного листа, но сам титульный лист не нумеруется. Используются арабские цифры. Страницы нумеруются в нижнем правом углу без точек.
9. Примечания располагают на той же странице, где сделана сноска. Цитаты заключаются в скобки. Авторская пунктуация и грамматика сохраняется.

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

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

12. Список использованных источников должен формироваться в алфавитном порядке по фамилии авторов. Все источники нумеруются и располагаются в определенном порядке: законы; постановления Правительства; другая нормативная документация; статистические данные; научные материалы; газеты и журналы; учебники; электронные ресурсы. Включенная в список литература нумеруется сплошным порядком от первого до последнего названия. По каждому литературному источнику указывается: автор (или группа авторов), полное название книги или статьи, место и наименование издательства (для книг и брошюр), год издания; для журнальных статей указывается наименование журнала, год выпуска и номер. По сборникам трудов (статей) указывается автор статьи, ее название и далее название книги (сборника) и ее выходные данные. Ссылки на интернет-ресурсы в реферате правильно оформлять в соответствии с указаниями ГОСТ 7.82. Рекомендуется использовать при подготовке реферата не менее 5 источников.

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

### Критерии оценивания

Баллы (оценка)

3 балла («отлично»)

Критерии оценивания

- соответствие содержания заявленной теме, отсутствие в тексте отступлений от темы работы;
  - логичность и последовательность в изложении материала в работе;
  - качество работы с зарубежными и отечественными источниками информации и данных, Интернет-ресурсами (актуальность источников, достаточность использованных источников для раскрытия темы работы);
  - правильность оформления работы (соответствие стандарту в представлении текста, ссылок, цитат, таблицы, графического материала и т.д.);
  - способность к анализу и обобщению информационного материала, степень полноты обзора состояния вопроса, обоснованность выводов в работе;
  - работа представлена в срок;
  - способность к публичной коммуникации, получены обоснованные ответы на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя при защите работы
- 2 балла – соответствие содержания заявленной теме, незначительные отступления («хорошо») в тексте от темы работы;
  - незначительные нарушения в логичности и последовательности изложения материала в работе;
  - в целом достаточность и актуальность использованных зарубежных и отечественных источников информации и данных, Интернет-ресурсов для раскрытия темы реферата;
  - выполнены основные требования к оформлению работы (незначительные неточности и отступления от стандарта в представлении текста, ссылок, цитат, таблицы, графического материала и т.д.);
  - достаточный уровень проявленной способности к анализу и обобщению информационного материала, достаточная степень полноты обзора состояния вопроса и обоснованности выводов в работе;
  - работа представлена в срок, но с некоторыми недоработками;
  - неполные ответы (незначительные ошибки) на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя при защите работы
- 1 балл («удовлетворитель но») – имеются существенные отступления содержания от заявленной темы, значительные отступления в тексте от темы работы;
  - значительные нарушения в логичности и последовательности изложения материала в работе;
  - в целом недостаточность, неполная актуальность использованных зарубежных и отечественных источников информации и данных, Интернет-ресурсов для раскрытия темы реферата;
  - не выполнены основные требования к оформлению работы (значительные неточности и отступления от стандарта в представлении текста, ссылок, цитат, таблицы, графического материала и т.д.);
  - недостаточный уровень проявленной способности к анализу и обобщению информационного материала, тема освещена частично, отсутствуют выводы в работе;
  - работа представлена со значительным опозданием (более 1 недели), отсутствуют отдельные фрагменты работы;
  - неполные ответы со значительными ошибками на дополнительные вопросы аудитории и преподавателя при защите работы
- 0 баллов («неудовлетворительно») – тема работы не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание ее содержания; – поставленные задачи не выполнены или выполнены их отдельные несущественные части;
  - работа не представлена

[https://disk.yandex.ru/i/aB\\_TgK-4UOheBA](https://disk.yandex.ru/i/aB_TgK-4UOheBA)  
<https://disk.yandex.ru/i/bKpbvuS5AfBtXQ>  
<https://forms.yandex.ru/u/631e3441c206ac70b c269441/>

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

| №  | Тема  | Ссылка на задание п/п  |
|----|---|--|
| 1  | Практическая работа №1. Знакомство электронной информационно-образовательной средой университета                                  |  |
| 2  | Практическая работа № 2. Создание и настройка Google-аккаунта<br>Квиз «Цифровая грамотность»                                      |  |
| 3  | Практическая работа № 3. Работа с Google Диском и Яндекс Диском   | <a href="https://disk.yandex.ru/i/vGLmIYFNjT19UA">https://disk.yandex.ru/i/vGLmIYFNjT19UA</a>  |
| 4  | Практическая работа № 4. Работа с Проводником Windows<br>Квиз «Google Drive vs Яндекс Диск»                                       | <a href="https://disk.yandex.ru/i/2lJhigVRc-5y-g">https://disk.yandex.ru/i/2lJhigVRc-5y-g</a><br><a href="https://forms.yandex.ru/u/633072ba4a5f4f61be b1a03c/">https://forms.yandex.ru/u/633072ba4a5f4f61be b1a03c/</a>   |
|    | Практическая работа № 5. Работа в текстовом редакторе Google Docs.<br>Квиз «Цифровые сервисы и виды информации»                   | <a href="https://disk.yandex.ru/i/xdoXhWZizfmwpQ">https://disk.yandex.ru/i/xdoXhWZizfmwpQ</a><br><a href="https://forms.yandex.ru/u/6342e642d47fb69c66d360ce/">https://forms.yandex.ru/u/6342e642d47fb69c66d360ce/</a>   |
| 6  | Практическая работа № 6. Работа в сервисе Яндекс Документы.<br>Квиз «Структура информационной системы. Кодирование текста. Файлы» | <a href="https://disk.yandex.ru/i/09OaEnZW6kgYg">https://disk.yandex.ru/i/09OaEnZW6kgYg</a><br><a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe 3nYTmLCJ5kh_3wakWt0vQ-L7ulRqgf3s5QwPtHbkwTNb7aQ/viewform">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe 3nYTmLCJ5kh_3wakWt0vQ-L7ulRqgf3s5QwPtHbkwTNb7aQ/viewform</a> |
| 7  | Практическая работа № 7. Работа в сервисе Google Forms  | <a href="https://disk.yandex.ru/i/hl_jlsgr9lAeQw">https://disk.yandex.ru/i/hl_jlsgr9lAeQw</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/1FAIpQLSc A9p_kalXV8ibj5fWh3_EGpd2o5LnRThGAjfD8TYgZXspUDg/viewform">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc A9p_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  | <a href="https://disk.yandex.ru/i/0SOM4ZpZVlxbhog">https://disk.yandex.ru/i/0SOM4ZpZVlxbhog</a>  |

Квиз «Интернет-грамотность»  
<https://forms.yandex.ru/u/6383a9ced04688cfd8330c22/>

13

Практическая работа № 12. Правила цифровой этики и

этикета.

Квиз «Информационная гигиена и цифровая этика»  
<https://forms.yandex.ru/u/638c95f25d2a065d756c5c3d/>

14

Практическая работа № 13. Работа с таблиц-  
[https://disk.yandex.ru/i/HG14\\_nLpPoc3oQ](https://disk.yandex.ru/i/HG14_nLpPoc3oQ)

ным редактором MS Excel.

Квиз «Сможете ли вы распознать фишинговую атаку?»

<https://phishingquiz.withgoogle.com>

15 Практическая работа № 14. Работа с таб-  
личным редактором MS Excel

<https://disk.yandex.ru/i/qFVNJjmlFTWDTQ>

16 Практическая работа № 15. Работа в сер-  
висе Google Sheets

<https://disk.yandex.ru/i/NS1uL6jFsOGNfw>

17 Практическая работа № 16. Работа в серви-  
се Google Sheets

<https://disk.yandex.ru/i/JONIXfyIRSp1TQ>

1 Практическая работа № 1. Основы визуа-  
лизации данных с помощью службы Power BI.  
Просмотр содержимого в службе Power BI

<https://learn.microsoft.com/ru-ru/power-bi/fundamentals/>

2 Практическая работа № 2. Изучение дан-  
ных с помощью панелей мониторинга, отчетов и  
приложений в Power BI

<https://learn.microsoft.com/ru-ru/power-bi/connect-data/>

3 Практическая работа № 3. Совместная ра-  
бота и использование содержимого в Power BI

<https://learn.microsoft.com/ru-ru/power-bi/create-reports/>

4 Практическая работа № 4. Поиск и про-  
смотр панелей мониторинга и отчетов в Power BI

5 Практическая работа № 5. Знакомство с  
Python

<https://learn.microsoft.com/ru-ru/power-bi/consumer/end-user-dashboards>

6 Практическая работа № 6. Нейронные се-  
ти: задача классификации

[https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224512/lesson\\_items/1188464](https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224512/lesson_items/1188464)

[https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224512/lesson\\_items/1188461](https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224512/lesson_items/1188461)

[https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224512/lesson\\_items/1188463](https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224512/lesson_items/1188463)

7 Практическая работа № 7. Нейронные сети: предсказываем цену недвижимости

[https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224513/lesson\\_items/1188477](https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224513/lesson_items/1188477)

[https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224513/lesson\\_items/1188478](https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224513/lesson_items/1188478)

8 Практическая работа № 8. Нейронные сети: классификация цветов

[https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224514/lesson\\_items/1188492](https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224514/lesson_items/1188492)

<https://colab.research.google.com/drive/1GwqPqTEATc pAsxX83kT2cCa98XXz8qSN?usp=sharing>

9 Практическая работа № 9. Нейронные сети: классификация отзывов на фильмы с помощью LSTM

[https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224514/lesson\\_items/1188492](https://netology.ru/profile/program/nufree-13/lessons/224514/lesson_items/1188492)

<https://colab.research.google.com/drive/1Du hH8ifwjks5 0ssq4stZ0TYy5CPqhXLu?usp=sharing>

### *Методические рекомендации*

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

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

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

### *Критерии оценивания*

Предел длительности контроля

90 мин

Максимальное число баллов

3 балла

Критерии оценки

Выполнение всех заданий работы с соблюдением предложенного алгоритма действий (методики и т.д.) – 1 балла

Выполнение заданий, вынесенных на самостоятельную проработку, без существенных погрешностей – 2 балла

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

### *5.2.1. Коллоквиум*

#### **Рейтинговый рубеж № 1**

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

37. Охарактеризуйте новые производственные технологии (ОПК-7, ОПК-7.1).
38. Охарактеризуйте технологии робототехники и сенсорики (ОПК-7, ОПК-7.1).
39. Дайте определение цифровой платформы, назовите три вида платформ (УК-1, УК1.2).
40. Охарактеризуйте классификацию цифровых платформ по степени развития функционала (УК-1, УК1.2).
41. Охарактеризуйте платформу как бизнес-модель. Виды платформ (коллаборативные, креативные, оркестральные, поисковые) (УК-1, УК1.2).
42. Охарактеризуйте способы монетизации цифровой платформы (УК-1, УК1.2).
43. Охарактеризуйте маркетплейс как цифровую платформу (УК-1, УК1.2).
44. Виды маркетплейсов: по типу продукции, активности, участникам, широте охвата аудитории (УК-1, УК1.2).
45. Охарактеризуйте схемы работы маркетплейсов (УК-1, УК1.2).
46. Охарактеризуйте способы монетизации на маркетплейсах (УК-1, УК1.2).

#### Рейтинговый рубеж № 2

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

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

#### Рейтинговый рубеж № 3

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

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

#### 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 BD (УК-1, УК-1.2).
17. Российский рынок решений для управления BD (УК-1, УК-1.2).

18. Большие данные (Big Data) в Сбербанке (УК-1, УК-1.2).
19. Большие данные в электронной коммерции (УК-1, УК-1.2).
20. Большие данные (Big Data) в медицине (УК-1, УК-1.2).
21. Большие данные в государственном секторе (УК-1, УК-1.2).
22. Большие данные в гражданской авиации (УК-1, УК-1.2).

#### Рейтинговый рубеж №2

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

#### Рейтинговый рубеж № 3

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

#### *Методические рекомендации*

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

кретных 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)

5-6 баллов («отлично»)

Критерии оценивания

Ответы получены 80-100 % заданных вопросов. Обучающийся:

- полно излагает изученный материал, дает правильное определение понятий;
- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры;

- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка  
3-4 балла («хорошо») Ответы даны на 60-80 % заданных вопросов. Обучающийся:

- дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, установленным для оценки «отлично», но допускает не более 2 негрубых ошибок, которые сам же исправляет, и не более 2 недочетов

1-2 балл Ответы даны на 40-60 % вопросов. Обучающийся:

(«удовлетворительно»)

- обнаруживает знание и понимание основных положений темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий (допускает более 2 негрубых ошибок);

- излагает материал непоследовательно, допускает более 2 недочетов

0 баллов

Ответы даны менее чем на 40 % вопросов. Обучающийся:

(«неудовлетворительно»)

┐ обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала (допускает грубые ошибки)

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

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

*Недочеты:* непоследовательность, неточность в языковом оформлении излагаемого.

#### *5.2.2. Тесты (образцы)*

##### Тесты на контроль компетенции УК-1, УК-1.2

I:

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

-: до 1980 года

-: до 1990 года

-: до 2000 года

-: до 1970 года

I:

S: VUCA – это сочетание следующих терминов

-: Изменчивый (Volatility)

-: Неопределенный (Uncertainty)

-: Сложный (Complexity)

-: Неоднозначный (Ambiguity)

-: Определенность (Certainty)

-: Видение (Vision)

-: Понимание (Understanding) -: Ясность (Clarity)

-: Быстрота (Agility)

I:

S: Кривая Аутора описывает

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

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

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

I:

S: Найдите соответствие базовых навыков человека 21 века

L1: Концентрация и управление вниманием

L2: Эмоциональная грамотность

L3: Цифровая грамотность

L4: Творчество, креативность

L5: Экологическое мышление

L6: Кросскультурность

L7: Способность к (само)обучению

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

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

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

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

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

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

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

I:

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

L1: «Жесткие» навыки (Hard Skills)

L2: «Мягкие» навыки (Soft Skills)

R1: Производственный менеджмент

R1: Цифровая грамотность

R1: Программирование  
R1: Умение водить машину  
R1: Умение проектировать здания  
R2: Тайм-менеджмент  
R2: Самоорганизация  
R2: Предпринимательские навыки  
R2: Эмоциональный интеллект  
R2: Критическое мышление  
R2: Оценка и анализ информации  
R2: Сотрудничество (коммуникация)

I:

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

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

I:

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

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

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

I:

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

- +: 15 Гб
- : 100 Гб
- : 200 Гб
- : 10 Гб
- : 10 ТБ

I:

S:

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

- +: Читатель
- : Комментатор
- : Редактор
- : Наблюдатель

I:

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

- : Читатель
- +: Комментатор

- : Редактор
- : Наблюдатель

I:

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

- : Читатель
- : Комментатор
- +: Редактор
- : Наблюдатель

I:

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

- : 15 Гб
- : 100 Гб
- : 200 Гб
- +: 5 Гб
- 1 ТБ

I:

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

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

I:

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

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

I:

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

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

I:

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

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

I:

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

- : переименовать объект
- : открыть объект
- : переместить объект

+: удалить объект

I:

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

+: переименовать объект

-: открыть объект

-: переместить объект

-: удалить объект

I:

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

-: 

+: 

-: 

-: 

I:

S: Файлы, которые вы удалили с Яндекс Диска попадают в Корзину и будут удалены автоматически через -: 10 дней

-: 15 дней -: 25 дней +: 30 дней

I:

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

-: она больше 1 Гб

+: она содержит общую папку

у человека, которого вы пригласили, нет аккаунта на Яндекс

-: она больше 10 Гб

I:

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

-: Комментатор

-: Только просмотр

-: Читатель

+: Полный доступ

I:

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

-: Пакетные ИТ

-: Диалоговые ИТ

-: Сетевые ИТ

-: Нет верного ответа

I:

S: Сопоставьте термины и определения

L1: Программное обеспечение, решающее задачи пользователя

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

L3: Запущенная на выполнение программа

I:

L4: Программа, позволяющая другим программам взаимодействовать с определенным устройством

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

R1: Приложение

R2: Сервер

R3: Процесс

R4: Драйвер

R5: Служба

I:

S: В предложенном перечне выберите операционные системы

+: Ubuntu Linux

-: Celeron

-: Intel

+: MacOS

+: Android

-: Microsoft

+: Windows

I:

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

+: .doc

+: .xml

-: .jpg

-: .svg

-: .mp3

I:

S: Сопоставьте название и единицу измерения информации

L1: Мегабайт (Мб)

L2: Килобайт (Кб)

L3: Терабайт (Тб)

L4: Йоттабайт (Йб)

L5: Эксабайт (Эб)

L6: Гигабайт (Гб)

R1: 1048576 байт

R2: 1024 байт

R3: 1073741824 килобайт

R4: 1,13e+15 Гигабайт

R5: 137438952994.79 мегабайт

R6: 1048576 килобайт

I:

S: Сопоставьте расширение файла и назначение формата

L1: документы для печати

L2: презентация

L3: электронная таблица

L4: экспортированные данные в табличном формате

L5: универсальный формат для обмена данными приложений

L6: архив с данными

R1: pdf

R2: ppt  
R3: xls  
R4: csv  
R5: xml  
R6: rar

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

I:

S: Ложным утверждением является

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

I:

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

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

I:

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

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

I:

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

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

I:

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

- : Президиум Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам
- : Правительственная комиссия по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности
- : Президиум Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности
- +: Государственная дума РФ

I:

S: Национальная стратегия развития искусственного интеллекта принята в РФ

+: 10 октября 2019 года Президентом РФ

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

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

-: 10 октября 2018 года Президентом РФ

I:

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

-: Объединение ИТ-компаний

+: Сбербанк

-: Яндекс

-: Госорганы

I:

S: У искусственной компетенции негативным качеством является -: стоимость эксплуатации

-: непостоянство -: неустойчивость

+: стоимость разработки

I:

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

-: Прогнозировании

+: Медицинской диагностике

-: Диагностике неисправностей в механических и электрических устройствах -: Контроле и управлении

I:

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

-: Прогнозировании

-: Контроле и управлении -: Обучении

+: Интерпретации

I:

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

-: Прогнозировании

-: Планировании

+: Обучении

-: Интерпретации

I:

S: Мозг среднего человека состоит в среднем из

+: 86 млрд нейронов -: 86 млн нейронов

-: 86 000 нейронов -: 8 600 нейронов I:

S: Создание первых нейронных сетей состоялось в периоде +: 1940—1960

-: 1970—2000 -: 1980—2000 -: 2010-2020

I:

S: Достоинством решений, основанных на искусственном интеллекте, является +: Сверхчеловеческие возможности по управлению сложностью

- : Близкая к человеческой скорость принятия решений
- : Сверхчеловеческая надёжность прогнозирования данных -: Активизация биологических способностей человека

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

I:

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

- +: Иерархическая -: Сетевая
- : Реляционная
- : Объектно-ориентированная

I:

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

- : Иерархическая +: Сетевая
- : Реляционная
- : Объектно-ориентированная

I:

S: Утверждение: «Является наиболее распространенным способом организации данных.

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

- : Иерархическая -: Сетевая
- +: Реляционная
- : Объектно-ориентированная

I:

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

- +: база знаний -: база данных
- : метаданные
- : экспертная система I:

S: Не является типом знаний -: синтаксические

- +: формулярные -: семантические
- : прагматические

I:

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

- +: алгоритмические (процедурные) знания -: неалгоритмические знания
- : семантические знания -: синтаксические знания

I:

S: Для упрощения работы с базами знаний применяется так называемая онтология, под которой понимается +: представление информации в форме иерархии понятий, такой, чтобы компьютерная программа могла использовать ее для решения сложных задач

-: процедура поиска, планирования, решения -: процесс организации данных в базе данных -: конфигурация графа

I:

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

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

+: процедура поиска, планирования, решения -: процесс организации данных в базе данных -: конфигурация графа

I:

S: К отличительным чертам базы данных НЕ относится -: наполняются однородными данными

-: представляют собой жестко структурированную модель -: представлены в виде набора записей

+: представляют собой открытую модель

I:

S: Под искусственным интеллектом понимают

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

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

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

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

I:

S: Искусственный интеллект включает следующие концепции

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

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

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

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

I:

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

-: Алгоритмы машинного обучения

-: Вычислительные мощности

+: Методологии реализации

-: Размеченные структурированные данные

I:

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

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

-: он может представлять собой как текстовую, звуковую, визуальную и табличную информацию, так и всевозможные их комбинации  
 -: он может содержать аннотированные (размеченные) или неаннотированные (неразмеченные) данные  
 +: он представляет собой любые данные Интернета, собранные в одном источнике

I:

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

+: Python, R, Julia, Haskell, Java

-: только Python

-: Python, R, C++

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

I:

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

+: Python

-: R

-: Java

-: C++

I:

S: Укажите программные платформы (framework) для машинного обучения

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

-: Tensorflow, Keras, 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                  |
|  | % выполненных верно тестовых заданий |
| Критерии оценки  | 76-100                               |
| 4 балла», если   | 51-75                                |
| «3 балла», если  | 26-50                                |
| «2 балла», если  | 11-25                                |
| «1 балл», если   | 0-10                                 |
| «0 баллов», если   |                                      |

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

#### *5.3.1. Вопросы к экзамену (1 семестр)*

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

#### *5.3.1. Вопросы к зачету*

1. Понятие «большие данные», отличие Big Data от баз данных (УК-1, УК-1.2).
2. Характеристики «больших данных» (УК-1, УК-1.2).
3. Виды аналитики, технологии для аналитики big data (УК-1, УК-1.2).
4. Компоненты решения Big Data (ОПК-7, ОПК-7.1).
5. Программное обеспечение для аналитики «больших данных» (ОПК-7, ОПК-7.1).
6. Проблемы и тенденции развития «больших данных» в России и мире (УК-1, УК-1.2).
7. Подходы к определению понятия «искусственный интеллект» (УК-1, УК-1.2).
8. Этапы развития технологий искусственного интеллекта в России и мире (УК-1, УК-1.2).
9. Элементы технологии искусственного интеллекта: языки программирования (ОПК-7,

ОПК-7.1).

10. Элементы технологии искусственного интеллекта: движки и фреймворки (ОПК-7, ОПК-7.1).
11. Элементы технологии искусственного интеллекта: аппаратное обеспечение для машинного обучения (УК-1, УК-1.2).
12. Подходы к правовому регулированию искусственного интеллекта (УК-1, УК-1.2).
13. Правовое регулирование искусственного интеллекта на международном уровне (УК-1, УК-1.2).
14. Правовое регулирование искусственного интеллекта в Российской Федерации (УК-1, УК-1.2).
15. Нейронные сети и сферы их применения (УК-1, УК-1.2).
16. Место нейронных сетей в области Data Mining и Machine Learning (ОПК-7, ОПК-7.1).
17. Типы задач, решаемые с использованием нейронные сети (ОПК-7, ОПК-7.1).
18. Модель математического нейрона Маккаллока-Питтса (ОПК-7, ОПК-7.1).
19. Технология и типы обучения нейронной сети (ОПК-7, ОПК-7.1).
20. Полносвязная нейронная сеть (ОПК-7, ОПК-7.1).
21. Свёрточная нейронная сеть (ОПК-7, ОПК-7.1).
22. Рекуррентная нейронная сеть (ОПК-7, ОПК-7.1).
23. Библиотеки глубокого обучения (ОПК-7, ОПК-7.1).
24. Проблемы и тенденции развития систем искусственного интеллекта (УК-1, УК-1.2).

*Методические рекомендации по подготовке и процедуре осуществления контроля выполнения*

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

### *5.3.3. Примеры типовых контрольных заданий*

#### Задания на контроль компетенции УК-1, УК-1.2

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

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

*Верный ответ:*

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

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

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

4) информация, распространение которой в Российской Федерации ограничивается или запрещается: информация с сайта в Интернете о способах совершения самоубийства; информация медицинской карты пациента-клиники; видеоролик порнографического характера; форум, содержащий нецензурную 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 00011000111011110010 двоичное число в шестнадцатеричную систему

*Верный ответ:* 18EF2

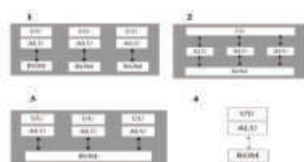
6. Переведите в десятичную систему счисления восьмеричное число 345

*Верный ответ:* 229

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

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

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



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

9. Определите объем файла с фотографией стандартного размера 10x15 дюймов, если при ее сканировании было установлено разрешение 300 dpi и 4096 цветов палитры. Ответ дать целым числом в килобайтах. *Верный ответ:* 19775 Кбайт.

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

*Верный ответ:* 1680.

#### Задания на контроль компетенции УК-1, УК-1.2

1. Под \_\_\_\_\_ понимается конечная совокупность точно заданных правил решения некоторого класса задач или набор инструкций, описывающих порядок действий исполнителя для решения определенной задачи.

*Верный ответ:* алгоритм

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

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

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

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

3. Соотнесите типы обучения нейронной сети и их содержание.

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

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

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

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

*Верный ответ:* 1 – В, 2 – Б, 3 – А.

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

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

В разделе **Создание содержимого** выбрать **Файлы>Локальный файл**. Выбрать папку, в которой был сохранен файл Excel.

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

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

На панели навигации выбрать **Моя рабочая область**. Перейти к файлу на компьютере и выбрать **Открыть**.

В разделе **Моя рабочая область** выбрать **Создать>Отправить файл**. Щелкнуть **Создать отчет**, чтобы открыть редактор отчетов.

Выбрать пункт меню **Импорт**. *Верный ответ:*

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

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

3. В разделе **Моя рабочая область** выбрать **Создать>Отправить файл**. 4. В разделе **Создание содержимого** выбрать **Файлы>Локальный файл**. 5. Выбрать папку, в которой был сохранен файл Excel.

6. Перейти к файлу на компьютере и выбрать **Открыть**. 7. Выбрать пункт меню **Импорт**.

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

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

5. Укажите в правильной последовательности действия для создания диаграммы в отчете в службе Power BI. Выбрать значок **графика** в области **Визуализации**.

Выбрать поле **Валовые продажи**.

В редакторе отчетов выбрать область **Поля**.

Выбрать поле **Дата**.

*Верный ответ:*

1. В редакторе отчетов выбрать область **Поля**.

2. Выбрать поле **Валовые продажи**.

3. Выбрать поле **Дата**.

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

#### *Методические рекомендации по подготовке и процедуре осуществления контроля выполнения*

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

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

*Критерии оценивания*

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

| 0-35 баллов   | 36-50 баллов   | 51-60 баллов   | 61-70 баллов  |
|---|--|--|---|
| Частичное посещение аудиторных занятий.   | Полное или частичное посещение аудиторных занятий.   | Полное или частичное посещение аудиторных занятий.   | Полное посещение аудиторных занятий.  |
| Неудовлетворительное выполнение заданий на практических (семинарских) занятиях.   | Частичное выполнение и защита заданий на практических (семинарских) занятиях.  | Полное выполнение и защита заданий на практических (семинарских) занятиях. Выполнение тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценки «хорошо» | Полное выполнение и защита заданий на практических (семинарских) занятиях. Выполнение тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценки «отлично» |
| Плохая подготовка к БРМ. Обучающийся не допускается к промежуточной аттестации  | Выполнение тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценки «удовлетворительно»   |  |   |
| - вторая составляющая –   | Удовлетворительно знания обучающегося по результатам промежуточной аттестации (91-100 баллов)  | Хорошо обучающегося по результатам промежуточной аттестации (81-90 баллов)   | Отлично обучающегося по результатам промежуточной аттестации (71-80 баллов)   |
| Экзамен<br>Шкала оценивания   | (61-80 баллов)   | (81-90 баллов)   | (71-80 баллов)  |
| Неудовлетворительно (36-60 баллов)<br>Обучающийся имеет 36-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене выполнил все задания билета.  | Обучающийся имеет 36-50 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене выполнил ни одного задания экзаменационного билета. (полностью) выполнил третье задание экзаменационного билета. | Обучающийся имеет 51-60 балл по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене полностью выполнил два задания билета.                         | Обучающийся имеет 61-70 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене полностью выполнил все задания экзаменационного билета.       |
| Обучающийся имеет 36-50 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене выполнил одно задание из трех заданий текущего и частично на экзамене (полностью) выполнил полностью выполнил полностью выполнил два третьи задания и | Обучающийся имеет 36-50 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене выполнил ни одного задания экзаменационного билета.  | Обучающийся имеет 52-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене полностью выполнил два задания и                             | Обучающийся имеет 62-70 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене полностью выполнил два задания и                              |

|   |  |   |
|---|--|---|
| задания либо полностью экзаменационного билета.   | частично (полностью) выполнил одно задание и билета.   | выполнил третье задание экзаменационного билета |
| частично выполнил два остальных задания экзаменационного билета.  | Обучающийся имеет 61-70 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене полностью выполнил два   |   |
| 70  | бал-   | Зачтено   |
| лов экзаменационного билета   | по итогам задания либо полностью текущего и рубежного  |   |
| <i>Зачет</i>  | (61-70 баллов)   |   |
| Шкала оценивания  | Обучающийся имеет 36-50 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на зачете полностью выполнил одно задание и частично (полностью) второе задание. По итогам промежуточного контроля получил от 11 до 25 баллов. |   |
| Не зачтено  |  |   |
| (36-60 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 51-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на зачете выполнил одно задание полностью либо частично выполнил оба задания. По итогам промежуточного контроля получил от 1 до 10 баллов.     |   |

Обучающемуся, имеющему 61-70 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, выставляется отметка «зачтено» без сдачи зачета

#### 5.4. Контроль курсовых работ (проектов)

Курсовая работа (проект) по дисциплине не предусмотрена.

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

Таблица 7. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

| Результаты обучения (компетенции)  | Основные показатели оценки результатов обучения   | Виды оценочных материалов, обеспечивающих формирование компетенций  |
|--|---|---|
| <p><b>Код и наименование компетенции выпускника</b></p> <p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</p> <p><b>Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника</b></p> <p>УК-1.2. Способен находить и критически оценивать информацию для решения проблемных ситуаций, с применением современных цифровых технологий и информационных-коммуникационных средств</p> | <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <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 межкультурного взаимодействия в цифровом пространстве</li> </ul> | <p>Оценочные материалы для рефератов (раздел 5.1.1)</p> <p>Оценочные материалы для практических занятий (раздел 5.1.2)</p> <p>Оценочные материалы для коллоквиума (раздел 5.2.1)</p> <p>Оценочные материалы для проведения тестирования (раздел 5.2.2)</p> <p>Оценочные материалы для промежуточной аттестации (раздел 5.3.1)</p> |
|  | <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <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 (раздел 5.2.2)</p> <p>Оценочные материалы для практических занятий (раздел 5.1.2)</p> <p>Оценочные материалы для промежуточной аттестации (раздел 5.3.2)</p>   |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <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><b>Код и наименование компетенции выпускника</b></p>   | <p>взаимодействия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>понятийный аппарат интернет-технологий, виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации, основы правовой защиты персональных данных;</li> </ul>  | <p>Оценочные материалы для практических занятий (раздел 5.1.2)</p> <p>Оценочные материалы для промежуточной аттестации (раздел 5.3.2)</p> <p>Оценочные материалы для рефератов (раздел 5.1.1)</p>   |
| <p><b>ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b></p> <p><b>Код и наименование индикаторов достижения компетенции выпускника</b></p> <p>ОПК-7.1. Способен анализировать принципы работы современных цифровых и информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>ОПК-7.2. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением современных цифровых и информационно-коммуникационных технологий.</p> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>возможности, особенности функционирования современных компьютерных и мультимедиа-технологий, облачных и мобильных технологий;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>особенности интернет-технологий, возможности их использования для организации межличностного, профессионального и межкультурного</li> </ul> | <p>информационной безопасности и средства защиты информации, основы правовой защиты персональных данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>возможности и особенности технологий, в основе которых лежат принципы получения, преобразования, распределенного хранения и обработки, а также анализа больших объемов данных;</li> <li>возможности, особенности технологий машинного обучения и искусственного интеллекта, прикладные задачи, решаемые с их использованием</li> </ul> | <p>Оценочные материалы для практических занятий (раздел 5.1.2)</p> <p>Оценочные материалы для коллоквиума (раздел 5.2.1)</p> <p>Оценочные материалы для проведения тестирования (раздел 5.2.2)</p> <p>Оценочные материалы для промежуточной аттестации (раздел 5.3.1)</p> |
| <p>ОПК-7.3. Способен применять современные цифровые и информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.</p>  |  |   |

*Уметь:*

- ▮ работать с клавиатурой, файловыми системами, носителями и устройствами компьютера;
- ▮ работать с программами и сервисами создания, редактирования, оформления текстовых файлов, электронных таблиц,

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>Оценочные материалы для проведения тестирования (раздел 5.2.2)<br/>Оценочные материалы для практических занятий (раздел 5.1.2)<br/>Оценочные материалы для промежуточной аттестации 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>(раздел 5.3.2)</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 информационно-коммуникационных (в том числе сквозных цифровых) технологий</p> |  | <p>Оценочные материалы для практических занятий (раздел 5.1.2)</p> <p>Оценочные материалы для промежуточной аттестации (раздел 5.3.2)</p> |

## 7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная литература

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

## 7.2. Дополнительная литература

1. Клашанов, Ф. К. Вычислительные системы и сети, облачные технологии : учебно-методическое пособие / Ф. К. Клашанов. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 40 с. — ISBN 978-5-7264-2187-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101788.html>
2. Батищев, В. И. Информационно-коммуникационные технологии : учебное пособие / В. И. Батищев, В. Г. Жиров, В. Н. Якимов. — 2-е изд. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. — 115 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90506.html>
3. Ковалев, Д. В. Цифровая экономика : учебник / Д. В. Ковалев, Е. В. Маслюкова, А. Ю. Никитаева. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2022. — 190 с. — ISBN 978-5-9275-3988-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123934.html>
4. Доронина, И. Н. Информационные технологии. Создание информационно-библиотечных ресурсов. В 2 частях. Часть 2 : учебно-методическое пособие для бакалавров / И. Н. Доронина, О. А. Киреева. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 51 с. — ISBN 978-5-4497-0761-1 (ч. 2), 978-5-4497-0765-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99609.html>
5. Каримов, А. М. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности : практикум / А. М. Каримов, С. В. Смирнов, Г. Д. Марданов. — Казань : Казанский юридический институт МВД России, 2020. — 120 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108619.html>
6. Медиаинформационная грамотность и современное информационное пространство : учебное пособие / Т. К. Смыковская, Н. В. Лобанова, Ю. А. Машевская [и др.]. — Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-9935-0421-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103039.html>
7. Ревнивых, А. В. Информационная безопасность в организациях : учебное пособие / А. В. Ревнивых. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 83 с. — ISBN 978-5-4497-1164-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108227.html>
8. Масалова, Ю. А. Инновационные технологии управления персоналом : учебное пособие / Ю. А. Масалова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 323 с. — ISBN 978-5-4497-1161-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108225.html>
9. Авдошин, С. М. Технологии и продукты Microsoft в обеспечении информационной безопасности : учебное пособие / С. М. Авдошин, А. А. Савельева, В. А. Сердюк. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 431 с. — ISBN 978-5-4497-0935-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102070.html>
10. Технологии защиты информации в компьютерных сетях : учебное пособие / Н. А. Руденков, А. В. Пролетарский, Е. В. Смирнова, А. М. Суровов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-4497-0931-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102069.html>

11. Халеева, Е. П. Информационные технологии : практикум / Е. П. Халеева, И. В. Родыгина, Я. Д. Лейзерович. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 158 с. — ISBN 978-5-4487-0704-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/94206.html>

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

<https://www.iprbookshop.ru/97631.html>

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

<https://www.iprbookshop.ru/106714.html>

### 7.3. Периодические издания

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

### 7.4. Интернет-ресурсы

└ профессиональные базы данных:

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

└ информационные справочные системы:

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

└ иные интернет-ресурсы:

1. Securitylab.ru – портал, посвященный информационной безопасности.
2. Computerworld Россия — сайт, где публикуются обзоры событий индустрии информационных технологий в России и в мире, а также примеры успешных внедрений информационных систем на российских предприятиях.
3. IXBT — новостной сайт с разборами техники, информационных технологий и новых программных продуктов.
4. Comnews.ru — библиотека материалов в разных IT-направлениях.
5. security.mosmetod.ru — портал с материалами по безопасности в Интернете.
6. <https://netology.ru/profile/program/nufree-13/schedule> - онлайн-курс «Искусственный интеллект: создайте свою первую нейронную сеть»

└ обучающие пособия и видео:

1. Обучающее видео «Основные понятия и компетенции цифровой грамотности»: [https://youtu.be/TA\\_kQBe2OIU](https://youtu.be/TA_kQBe2OIU)

2. Пособие «Компьютерные программы»:

<https://digitaldictation.ru/upload/know/online/allowance/55/348/ef64694e55ca5680f02cdc169c15a902.pdf>

3. Обучающее видео «Резервное копирование файлов»: [https://youtu.be/rdrh7\\_eXnGk](https://youtu.be/rdrh7_eXnGk)
4. Обучающее видео «Какие бывают редакторы информации?»: <https://youtu.be/xD-See1zUE0>

5. Обучающее видео «Скачивание, хранение и распространение информации»:  
[https://youtu.be/xWAp\\_2\\_KLVk](https://youtu.be/xWAp_2_KLVk)
6. Обучающее видео «Компьютерные программные средства и онлайн-сервисы для работы с информацией»: <https://youtu.be/kXO1Q2iWlrs>
7. Обучающее видео «Как пользоваться облачными хранилищами данных?»:  
<https://youtu.be/AlsXBewhdNE>
8. Обучающее видео «Введение в облачные технологии»: <https://youtu.be/wbftT5WT9zk>
9. Обучающее видео: «Что такое 3G 4G 5G?»: <https://ok.ru/video/2025712259476>
10. Пособие «Онлайн-навигация»:  
<https://digitaldictation.ru/upload/know/online/allowance/20/353/b4cfc0ca1700e9b70a3689cb7e5480b8.pdf>
11. Пособие «Поиск, скачивание и хранение информации»:  
<https://digitaldictation.ru/upload/know/online/allowance/25/358/60249db9a5effc9d12cc4a692f0062d5.pdf>
12. Обучающее видео «Адресная строка браузера»: <https://youtu.be/C6KB0CCbhQk>
13. Обучающее видео «Поиск информации в интернете и проверка ее на достоверность»:  
<https://youtu.be/IpqRe0H2Rho>
14. Обучающее видео «Как отправить электронное письмо?»: <https://youtu.be/qlllh3ZXvNk>
15. Обучающее видео «Сервисы для создания веб-сайтов. Основы создания собственного сайта»: <https://youtu.be/vylhCITFuNU>
16. Обучающее видео «Введение в технологию Интернет вещей»:  
<https://youtu.be/P4hw5iAZiwk>
17. Пособие «Мобильный интернет и Wi-Fi»:  
<https://digitaldictation.ru/upload/know/online/allowance/bd/346/f8edd19747db65ccd695a98f3b69591f.pdf>
18. Обучающее видео «Как безопасно пользоваться общественным Wi-Fi?»:  
<https://youtu.be/HIS7yAKe-js>
19. Пособие «Правила безопасного использования электронной почты»:  
<https://digitaldictation.ru/upload/know/online/allowance/be/366/25490ff34811f273cc4e46e1c8aa2ef6.pdf>
20. Обучающее видео «Двухфакторная аутентификация»: <https://youtu.be/qQeF-M8heW4>
21. Обучающее видео «Как распознать фейковую страницу?»: <https://youtu.be/XzyCxxYPICo>
22. Обучающее видео «Как распознать недобросовестного продавца на досках объявлений в интернете?»: <https://youtu.be/EYdoh0smp4I>
23. Обучающее видео «Как безопасно пользоваться банковской картой?»:  
<https://digitaldictation.ru/quiz/cabinet/test2020#v367>
24. Обучающее видео «Безопасность в TikTok»: <https://youtu.be/YZRakvamMRk>
25. Обучающее видео «Как распознать фишинговое письмо или сообщение?»  
<https://youtu.be/cL80XBvnu4E>
26. Обучающее видео «Какую информацию не стоит выкладывать в интернет?»:  
[https://youtu.be/fRdD7X6vv\\_Q](https://youtu.be/fRdD7X6vv_Q)
27. Квиз «Сможете ли вы распознать фишинговую атаку?»: <https://phishingquiz.withgoogle.com>
28. Пособие «Персональные данные»:  
<https://digitaldictation.ru/upload/know/online/allowance/42/356/6cbe116a05a885d4ce4a2b63ff53c909.pdf>
29. Обучающее видео «Что относится к персональным данным»: <https://youtu.be/jEvbD0eqt4k>
30. Пособие «Социальные сети и мессенджеры»:  
<https://digitaldictation.ru/upload/know/online/allowance/5d/363/4a23441294929fa832811858e29a4eb2.pdf>
31. Пособие: «Кибербуллинг»:  
<https://digitaldictation.ru/upload/know/online/allowance/fc/351/ab381b7beebc8353fb2eb92413aa988e.pdf>
32. Обучающее видео «Цифровой этикет»: <https://youtu.be/lm-o1jADSWU>
33. Обучающее видео: «Этикет в мессенджерах»: <https://youtu.be/XNLW4IUkFpc>
34. Обуча-

ющее видео «Контентные угрозы в интернете. Кибербуллинг. Право на забвение»: [https://youtu.be/ED\\_6czclNgk](https://youtu.be/ED_6czclNgk)

35. Обучающее видео «Социальные сети, мессенджеры и почтовые сервисы. Фейки и фишинг»: [https://youtu.be/vWOip\\_55wHA](https://youtu.be/vWOip_55wHA)

36. Обучающее видео «Что такое большие данные? Часть 1»: <https://youtu.be/PSJQahqeeWM>

37. Обучающее видео «Что такое большие данные? Часть 2»: <https://youtu.be/Ie0BR5sAx6A>

38. Обучающее видео «Что такое искусственный интеллект?»: <https://youtu.be/p4EGhSRbm0s>

39. Обучающее видео «Введение в когнитивные сервисы»: <https://youtu.be/qGE79zBzNuW>

40. Обучающее видео «Введение в нейронные сети. Часть 1»: <https://youtu.be/tAmfoJhq4YM>

41. Обучающее видео «Введение в нейронные сети. Часть 2»: <https://youtu.be/DfBJPLYEoZI>

42. Обучающее видео «Введение в нейронные сети. Практика»: [https://youtu.be/Vd\\_1LDedB0Y](https://youtu.be/Vd_1LDedB0Y)

43. Обучающее видео «Введение в интеллектуальные чат боты»: <https://youtu.be/PRN9JP0snQA>

44. Обучающее видео «Введение в машинное обучение»: [https://youtu.be/Qxm\\_oaZvscU](https://youtu.be/Qxm_oaZvscU)

45. Обучающее видео «Введение в виртуальную и дополненную реальность»: [https://youtu.be/L68ep2CXX\\_Y](https://youtu.be/L68ep2CXX_Y)

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

### Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

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

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

Результаты выполнения практической работы размещаются обучающимися в ЭОИС КБГУ.

### Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы по дисциплине включает следующие компоненты: 1. Самостоятельное изучение тем дисциплины;

2. Выполнение самостоятельных работ.

| № | Название и цель задания п/п  | Оценочные средства   |
|---|--|--|
| 1 | Кейс 1. Проблема «вагонетки» (УК-1, УК-1.2)                        | <p>Содержатся в учебно-методической работе:</p> <p>Казилова Б.В., Казилов В.М., Уянаева М.Б., Маремукова А.А. Цифровые информационно-коммуникационные технологии и искусственный интеллект : методические указания. - Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова. – Нальчик: Каб.-Балк.ун-т. – 2022. – 20 с. – 50 экз. – Текст : непосредственный</p> |
| 2 | Кейс 2. Проблема социальных последствий роботизации (УК-1, УК-1.2) |  |
| 3 | Кейс 3. Проблема киборгизации (УК-1, УК-1.2)                       |  |
| 4 | Кейс 4. Проблема защиты частной жизни (УК-1, УК-1.2)               |  |
| 5 | Кейс 5. Проблема ответственности (УК-1, УК-1.2)                    |  |
| 6 | Кейс 6. Проблема контроля разработок (УК-1, УК-1.2)                |  |
| 7 | Кейс 7. Проблема лидерства и цифровой трансформации                |  |

Результаты выполнения самостоятельной работы размещаются обучающимися в ЭОИС КБГУ.  
*Критерии оценивания*

Предел длительности контроля  
Максимальное число баллов

### Критерии оценки

1 неделя

3 балла

Выполнение всех заданий работы без существенных погрешностей – 3 балла

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

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

### *Методические рекомендации для подготовки к экзамену*

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

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

Подготовка обучающегося к экзамену включает три этапа:

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

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

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

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

### *Методические рекомендации для подготовки к зачету*

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

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

Подготовка обучающегося к промежуточной аттестации включает три этапа:

- ┐ самостоятельная работа в течение семестра;
- ┐ непосредственная подготовка в дни, предшествующие проведению промежуточной атте-

станции по темам курса;

7 выполнение заданий непосредственно в ходе проведения промежуточной аттестации.

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

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

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

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) 8.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

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

Перечень материально-технического обеспечения дисциплины включает в себя:

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

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

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

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

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

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

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

лицензионное программное обеспечение:

пакет офисного программного обеспечения *P7-Офис.Профессиональный (Десктопная версия)*; лицензия на программное обеспечение средств антивирусной защиты *Kaspersky Endpoint Security*

для бизнеса – Стандартный Russian Edition;

право использования программного обеспечения для планирования и проведения онлайн-мероприятий (трансляций, телемостов/ аудио-видеоконференций, вебинаров) Webinar Enterprise TOTAL 150 участников;

свободно распространяемые программы:

программа-архиватор 7Z;

интернет-браузеры Mozilla Firefox, Yandex; информационные справочные системы:

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

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

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

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

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

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

Г присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь, дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; наличие средств для усиления остаточного зрения, брайлевской компьютерной техники, видеоувеличителей, программ не визуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями зрения;

Г задания для выполнения на экзамене/зачете зачитываются ассистентом;

Г письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту обучающимся;

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

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

Г экзамен/зачет проводится в письменной форме;

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

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

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

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

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

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

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|--|
| Аудитория   | для Комплекта учебной мебели:   | Продукты MICROSOFT   |

самостоятельной работы и коллективного пользования специальными техническими средствами для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в КБГУ, аудитория № 5  
(Главный корпус КБГУ)

- столы и стулья для обучающихся (3 комплекта);
- стол для инвалидов-колясочников (1 шт.);
- компьютер с подключением к сети и программным обеспечением (3 шт.);
- специальная клавиатура (с

увеличенным размером клавиш, со

(Desktop Education ALNG LicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise) подписка (Open Value Subscription) № V 2123829.

Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition № лицензии 17E0-180427-50836-287-

Специальной накладкой,

ограничивающей случайное нажатие 197. соседних клавиш) (1 шт.);

Программы для создания и - принтер для печати рельефно- редактирования субтитров, точечным шрифтом Брайля VP Columbia конвертирующее речь в (1 шт.); текстовый и жестовый

- портативный тактильный дисплей Брайля «Focus 14 ты компь- на экране Майкро- Blue» (совместимый с ютера: софт планшетами устройствами, Дик- тейт: https://dictate.ms/, Subtitle Edit, («Сурдофон»

смартфонами и ПК) (1 шт.);

- бумага для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля, (бесплатные). совместимого с

принтером VP Columbia;

Программа незрительного доступа к информации на экране компьютера JAWS for Windows (бесплатная).

- сканирующая и читающая машина SARA-CE (1 шт.); Программа для чтения вслух текстовых файлов (Tiger Software Suit (TSS))

- джойстик компьютерный (номер лицензии 5028132082173733). адаптированный, беспроводной (3 шт.);

- беспроводная Bluetooth костной проводимостью Trekz Titanium» (1 шт.);

Программа экранного доступа с синтезом речи для слепых и слабовидящих (NVDA) (бесплатная)

гарнитура с «AfterShok z

- проводная гарнитура с костной проводимостью «AfterShokz Sportz Titanium» (2 шт.);
- проводная гарнитура Defender (1 шт.);
- персональный коммуникатор EN-101 (5 шт.);
- специальные клавиатуры (с увеличенным размером клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш);
- клавиатура адаптированная с крупными кнопками + пластиковая накладка, разделяющая клавиши, Беспроводная Clevy Keyboard + Clevy Cove (3шт.);
- джойстик компьютерный Joystick SimplyWorks беспроводной (3шт.);
- ноутбук + приставка для ай-трекинга к ноутбуку PCEye Mini (1 шт)

**Лист изменений (дополнений)  
в рабочей программе дисциплины (модуля)**

**«Цифровые информационно-коммуникационные технологии и искусственный интеллект» по  
специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, специализация «Экономико-правовое обес-  
печение экономической безопасности»**

на 20\_\_ - 20\_\_ учебный год

| <b>№п/п<br/>изме</b> | <b>Элемент (пункт) РПД</b> | <b>Перечень вносимых</b> | <b>Примечание<br/>ний (дополнений)</b> |
|----------------------|----------------------------|--------------------------|--|
|                      |                            |                          |  |
|                      |                            |                          |  |
|                      |                            |                          |  |
|                      |                            |                          |  |
|                      |                            |                          |  |
|                      |                            |                          |  |

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

протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023г.

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

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.