


**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ «ТИСБИ»**

Кафедра информационных технологий

«Утверждаю»  
Зав. кафедрой  
  
О.В. Федорова  
Протокол заседания кафедры № 5  
от «12» января 2026 г.

**Рабочая программа дисциплины**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Наименование дисциплины | Цифровые технологии и основы<br>искусственного интеллекта |
| Направления подготовки  | 37.03.01 «Психология»                                     |
| Профили подготовки      | Социальная психология                                     |
| Год набора              | 2026  |

Составитель:

к. хим.н., доц. Сафиуллина Ф.Ф.

Казань

## Содержание

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1.  | Цели и задачи учебной дисциплины   | 3  |
| 2.  | Место дисциплины в структуре ОПОП  | 5  |
| 3.  | Требования к результатам освоения дисциплины   | 6  |
| 4.  | Структура и содержание дисциплины  | 8  |
| 4.1 | Модульно-тематический план и пояснительная записка с указанием этапов формирования компетенций       | 8  |
| 4.2 | Содержание дисциплины по темам (разделам)  | 11 |
| 4.3 | Планы практических и семинарских занятий   | 14 |
| 5.  | Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов                                     | 18 |
| 6.  | Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины  | 21 |
| 7.  | Материально-техническое обеспечение дисциплины   | 22 |
| 8.  | Оценка компетенций по изучаемой дисциплине   | 22 |
|     | Приложение 1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины                           | 28 |
|     | Приложение 2. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине | 30 |

## **1. Цели и задачи учебной дисциплины**

**Целью изучения дисциплины является освоение студентами –основ современных цифровых технологий, тенденций их развития, обучить студентов применению современных цифровых технологий в профессиональной деятельности.**

### **Задачи дисциплины:**

- Сформировать у студента представления о цифровых ресурсах общества,
- научить основам современных цифровых технологий переработки информации, в том числе содержащими элементы искусственного интеллекта;
- показать современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и интеллектуальных систем;
- научить уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- научить студента работать с программными средствами (ПС) общего назначения, соответствующими современным требованиям мирового рынка ПС;
- выработать навыки работы в локальных и глобальных компьютерных сетях, использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией;
- овладеть приемами защиты информации.

После освоения данной дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- базовые понятия интеллектуальных систем и основные технологии искусственного интеллекта, применяемые для решения поставленных задач.

### **Уметь:**

- работать с программными средствами (ПС) общего назначения.

- выбрать способ представления знаний и метод логического вывода в интеллектуальных системах для решения типовых задач

**Владеть:**

- навыками работы с программными средствами (ПС) общего назначения, а также работы в локальных и глобальных компьютерных сетях.

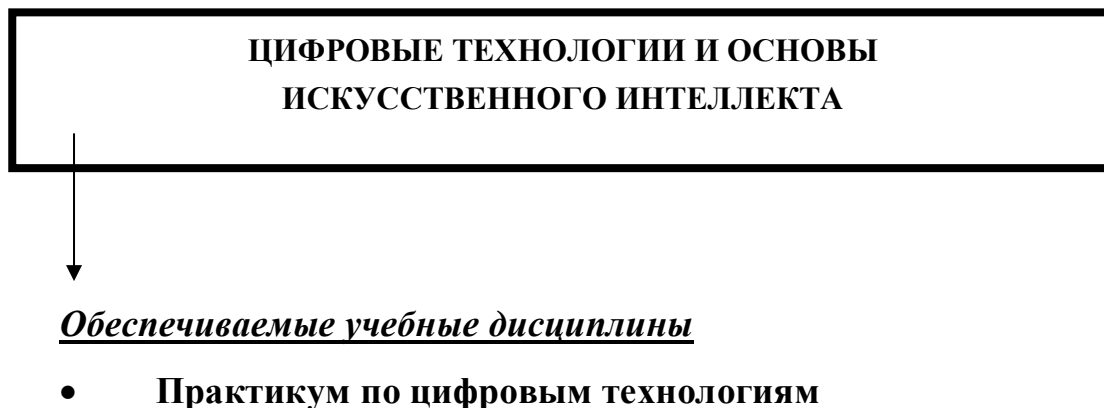
## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части Блока 1 учебного плана подготовки бакалавра.

До начала изучения дисциплины «Цифровые технологии и основы искусственного интеллекта» у студента должны быть сформированы знания, умения, навыки, полученные в средней школе по дисциплине «Информатика».

Дисциплина является базовой для всех курсов, использующих автоматизированные методы анализа и обработки информации, и так или иначе использующих компьютерную технику и информационные системы. В результате освоения, которых обучающиеся должны приобрести навыки анализа предметной области в терминах цифровых технологий, осуществления постановки и программной реализации профессиональных задач в условиях использования современных цифровых технологий на базе персональных компьютеров с привлечением различных программных средств.

Дисциплина находится во взаимосвязи с дисциплинами согласно схеме:



## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина «Цифровые технологии и основы искусственного интеллекта» участвует в формировании следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО:

**УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

После освоения дисциплины студент должен получить следующие образовательные результаты соотнесенные с индикаторами достижения компетенций.

#### **Декомпозиция компетенций**

| <b>Индикаторы</b>   | <b>Результаты обучения по дисциплине</b>   |
|---|--|
| <b>Компетенция УК-1</b>   |  |
| УК - 1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, производит её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи | УК-1.1. 3.1. Знает технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации<br>УК-1.1. У.1. Умеет работать с программными средствами (ПС) общего назначения<br>УК-1.1. В.1. Владеет навыками работы с программными средствами (ПС) общего назначения, а также работы в локальных и глобальных компьютерных сетях |
| УК-1.3 Использует основные понятия в области интеллектуальных систем для решения поставленных задач.  | УК-1.3 3.6 Знает базовые понятия интеллектуальных систем и основные технологии искусственного интеллекта, применяемые для решения поставленных задач<br>УК-1.3 У.8 Умеет выбрать способ представления знаний и метод логического вывода в интеллектуальных системах для решения типовых задач  |

Этапы формирования выбранных компетенций (или их частей - ЗУВов) можно проследить по Пояснительной записке и модульно-тематическому плану дисциплины.

# 1. Структура и содержание дисциплины.

## 4.1. Модульно-тематический план и пояснительная записка с указанием этапов формирования компетенций

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 академических часа).

| Модульная разбивка курса   |                       |       |                   |            |                        |
|--|-----------------------|-------|-------------------|------------|------------------------|
| Дисциплина: «Цифровые технологии и основы искусственного интеллекта»   |                       |       |                   |            |                        |
| Наименование модулей   | Количество ауд. часов |       | Самостоят. работа | Всего Час. | Индикаторы компетенции |
|  | лекц.                 | Прак. |                   |            |                        |
| Модуль 1:  |                       |       |                   |            |                        |
| Тема 1. Цифровая экономика. VUCA мир и BANI-мир.   | 1                     | 1     | 4                 | 6          | УК-1.1                 |
| Тема 2. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. | 2                     | 2     | 4                 | 7          |                        |
| Тема 3. Этические проблемы цифровых технологий. Риски при работе с информацией. Информационная гигиена         | 1                     | 1     | 4                 | 6          |                        |
| Тема 4. Информационная безопасность. Методы защиты информации.*  | 2                     | 2     | 6                 | 8          |                        |
| Модуль 2:  |                       |       |                   |            |                        |
| Тема 5. Технологии формирующие цифровую экономику в России и мире.   | 1                     | 0     | 4                 | 4          | УК-1.1<br>УК-1.3       |
| Тема 6. Облачные технологии  | 2                     | 4     | 6                 | 8          |                        |
| Тема 7. Искусственный интеллект  | 4                     | 2     | 4                 | 10         |                        |
| Тема 8. Big Data   | 1                     | 0     | 4                 | 3          |                        |
| Модуль 3:  |                       |       |                   |            |                        |
| Тема 9. Технические средства реализации информационных процессов.  | 6                     | 2     | 6                 | 11         | УК-1.1                 |
| Тема 10. Программные средства реализации информационных процессов.   | 4                     | 1     | 6                 | 10         |                        |
| Тема 11. Инструментарии решения функциональных задач обработки информации.                                     | 2                     | 1     | 4                 | 6          |                        |
| Модуль 4:  |                       |       |                   |            |                        |
| Тема 12. Локальные и глобальные сети. Применение для решения профессиональных задач.                           | 2                     | 2     | 4                 | 6          | УК-1.1<br>УК-1.3       |
| Тема 13. Всемирная компьютерная сеть ИНТЕРНЕТ. Интернет вещей. Интернет поведения                              | 2                     | 2     | 4                 | 8          |                        |

|  |           |           |           |            |  |
|--|-----------|-----------|-----------|------------|--|
| Тема 14. Обработка текстовой информации. Основные возможности текстового редактора MS Word и облачного сервиса Google документы. Применение текстовых редакторов для решения профессиональных задач в том числе используя ресурсы сети Интернет. | 0         | 10        | 6         | 10         |  |
| <b>Подготовка к экзамену</b>   |           |           | 18        | 18         |  |
| <b>ИТОГО</b>   | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>84</b> | <b>144</b> |  |

\*Данная тема изучается с помощью интерактивных методов обучения

Данная программа предназначена для подготовки бакалавров по всем направлениям. Обеспечивает приобретение знаний и умений в соответствии с государственными образовательными стандартами, и содействует фундаментализации образования, формированию мировоззрения и развитию системного мышления студентов.

Данный курс разбит на четыре логически завершенных и взаимосвязанных между собой модуля. Деление учебной дисциплины на модули разбиты таким образом, чтобы темы внутри модуля были логически связаны между собой и содержали завершающиеся разделы. Данная модульная разбивка позволяет легко проводить рубежные контрольные точки. Каждый модуль состоит из 3-4 тем, содержащих определенный раздел учебного материала, и представляет собой законченный блок информации. По каждой теме в соответствии с учебным планом проводятся практические занятия. Предусмотрена самостоятельная работа, состоящая из подготовки к разделам, выделенным для самостоятельного изучения, подготовки к практическим занятиям по соответствующим темам с использованием лекционного материала, учебных пособий, учебно-методических комплексов, Internet-ресурсов, а так же рекомендованной дополнительной литературы.

Дисциплина «Цифровые технологии и основы искусственного интеллекта» изучается студентами на 1 курсе в объеме 144 часов из которых 30 часов лекции, 30 часов практические занятия, 36 часов отводится на подготовку к экзамену и 60 часов на самостоятельную работу.



## **Модуль 1.**

В начале курса студенты знакомятся с глобальными вопросами цифровой экономики, общими характеристиками и методами работы с информацией. Знакомятся с рисками при работе с информацией. Информационная гигиена. Понятие информационного шума. Подходы при работе с информацией. Информационная безопасность.

Знакомятся с электронной библиотекой и различными электронными ресурсами.

Результатом освоения модуля должно стать знание задач цифровой экономики.

### **Знает:**

Технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. Информационная безопасность (УК 1.1)

***Контрольная точка:*** Реферат.

## **Модуль 2.**

Содержит информацию о технологиях формирующих цифровую экономику в России и мире.

В результате освоения модуля студент:

Знает современные цифровые технологии (УК -1.1)

базовые понятия интеллектуальных систем и основные технологии искусственного интеллекта, применяемые для решения поставленных задач (УК -1.3)

Умеет: выбрать способ представления знаний и метод логического вывода в интеллектуальных системах для решения типовых задач (УК-1.3.)

Уровень освоения полученных знаний проверяется подготовкой реферата в соответствие с требованиями работы с текстовыми документами.

Уровень освоения полученных умений проверяется решением практических задач.

## **Модуль 3.**

Подробно изучают современные технические и программные средства обработки информации.

В результате освоения модуля студент:

**Умеет** работать с программными средствами (ПС) общего назначения, соответствующими современным требованиям мирового рынка ПС (УК -1.1)

Уровень освоения полученных умений проверяется тестированием.

#### **Модуль 4.**

Студенты знакомятся с принципами объединения компьютеров в локальные и глобальные сети. Интернет вещей. Интернет поведения.

Знакомство с возможностями текстового процессора MS WORD.

Работа в облачном сервисе Google документы.

Результатом освоения модуля должно стать знание современного состояния телекоммуникационных систем. Умение работать в компьютерных сетях. Самостоятельный поиск профессиональной информации в глобальных сетях.

**Умеет:** работать с программными средствами (ПС) общего назначения (УК-1.1.)

**Владеет навыками** работы с программными средствами (ПС) общего назначения, а также работы в локальных и глобальных компьютерных сетях (УК-1.1)

Уровень освоения полученных знаний, умений и навыков проверяется решением практических задач.

По завершении изучения дисциплины студенты сдают экзамен.

## **4.2. Содержание дисциплины по темам (разделам)**

### **Тема 1. Цифровая экономика. VUCA мир и BANI-мир.**

Что такое цифровая экономика? «Стратегии развития информационного общества РФ на 2017-2030 годы» Достоинства и недостатки цифровой экономики. Виртуальная экономика в Российской Федерации. BANI-мир: какой он и как ему противостоять.

### **Тема 2. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.**

Общее представление об информации. Техническая, биологическая и социальная информация. Кодированная информация. Понятие носителя информации. Формы представления и передачи информации. Знание как высшая форма информации. Место и роль понятия "информация" в курсе информатики.

### **Тема 3. Этические проблемы цифровых технологий.**

Риски при работе с информацией. Информационная гигиена: как пользоваться социальными сетями, не давая им использовать вас. Цифровая этика.

### **Тема 4. Информационная безопасность. Методы защиты информации**

Информационная безопасность (ИБ) и ее составляющие. Угрозы безопасности информации и их классификация. Основные виды защищаемой информации. Проблемы ИБ в мировом сообществе.

Защита от несанкционированного вмешательства в информационные процессы. Организационные меры, инженерно-технические и иные методы защиты информации в том числе сведений, составляющих государственную тайну. Защита информации в локальных компьютерных сетях, антивирусная защита. Специфика обработки конфиденциальной информации в компьютерных системах.

### **Тема 5. Технологии формирующие цифровую экономику в России и мире.**

Наиболее важные современные информационно-коммуникационные технологий имеющее отношение к цифровой экономике.

### **Тема 6. Облачные технологии**

Сети передачи данных, серверы, устройства хранения данных, приложения и сервисы. Технологии обработки данных, в которых компьютерные ресурсы предоставляются интернет-пользователю как онлайн-сервис.

### **Тема 7. Искусственный интеллект**

Интеллектуальные информационные системы. Технологически принципы работы искусственного интеллекта. Классификации ИИС. Искусственные Нейронные Сети (ИНС). Перспективы развития ИИ.

### **Тема 8. Big Data**

Как работает технология Big-Data. Методы работы с большими данными. Data Mining — как собирается и обрабатывается Биг Дата

### **Тема 9. Технические средства реализации цифровых процессов.**

Архитектура компьютера. Центральные устройства. Внешние устройства.

Характеристики и конструкция IBM-совместимого персонального компьютера.

### **Тема 10. Программные средства реализации цифровых процессов.**

Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения. Направление развития и эволюция программных средств.

Системное и прикладное программное обеспечение. Системы программирования. Понятие об операционной системе. Назначение операционной системы. Управление ресурсами в операционной системе. Драйверы внешних устройств. Примеры операционных систем. Рассматриваются (на пользовательском уровне) операционные системы персональных компьютеров Windows, UNIX, LINUX.

Виртуальные хранилища.

### **Тема 11. Инструментарии решения функциональных задач.**

Прикладное программное обеспечение. Классификация программного обеспечения по проблемной ориентации. Пакеты прикладных программ.

Примеры прикладных программных продуктов и систем.

Графические редакторы. Сканирование изображений. Ввод и редактирование видеоизображений. Система мультимедиа. Виртуальная реальность.

## **Тема 12. Локальные и глобальные сети.**

Соединение пользователей с помощью линий связи. Понятие телекоммуникации. Компьютерные сети как средство реализации практических потребностей.

Локальные сети и глобальные сети: принципы построения, архитектура, основные компоненты, их назначение и функции.

Понятие и модели протоколов обмена информацией. Основные принятые в мире протоколы. Среды передачи данных. Спутниковые и оптоволоконные каналы связи. Прикладные возможности телецифровых систем.

## **Тема 13. Всемирная компьютерная сеть ИНТЕРНЕТ. Интернет вещей. Интернет поведения**

Основные возможности. Киберпространство (cyberspace) как часть повседневной жизни миллионов людей. Средства навигации по киберпространству.

Понятия узла сети, провайдера, IP-адреса. технология WWW, понятие гипертекстового документа и URL-адреса информационного ресурса. Механизм взаимодействия программы-браузера с Web-сервером.

Перспективы развития телекоммуникационных систем. Проект цифровых суперскоростных магистралей (information superhighways). Интеграция мировых цифровых ресурсов и создание глобального киберпространства.

Индустрия 4.0. Internet of Things (IoT, Интернет вещей). Интернет поведения (IoB) – новый этап информационной эпохи.

**Тема 14 Обработка текстовой информации. Основные возможности текстового редактора MS Word и облачного сервиса Google документы. Применение текстовых редакторов для решения профессиональных задач в том числе используя ресурсы сети Интернет.**

Обзор основных возможностей современных текстовых редакторов по созданию и оформлению документов сложной структуры. Рассматриваются вопросы работы с таблицами, надписями, формулами, колонками. Применение текстовых редакторов MS Word для решения профессиональных задач в том числе используя ресурсы сети Интернет. Работа с облачным сервисом Google документами. Совместная работа.

#### **4.3. Планы семинарских и практических занятий**

Целью практических занятий является получение навыков работы с современными программными продуктами, поиска необходимой информации в сети Интернет.

**Тема: Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.**

##### **Занятие 1**

- Знакомство с сайтом [www.tisbi.ru](http://www.tisbi.ru).
- Вход в личный кабинет студента ИСУ ВУЗ.
- Знакомство с электронной библиотекой <http://www.iprbookshop.ru>
- Знакомство с образовательной платформой Юрайт <https://urait.ru/library>

**Тема: Информационная безопасность. Методы защиты информации.\***

Тема подразумевает проведение практико-ориентированного занятия.

Решение практических вопросов требует обязательной предварительной подготовки, на осуществление которой студентам отводится 1-2 недели. В ходе которых, необходимо найти информацию, проанализировать, сравнить, подготовить выступление на 5-10 минут, с обязательным сопровождением компьютерной презентацией. Подготовка видеоматериала, т.е. изготовление видеоклипов, показалась неэффективной.

Группа предварительно делится на 2-3 команды. Каждая команда получает задание рассмотреть определенные средства защиты информации.

От каждой команды выступающий представляет, изученные вопросы. Предлагает пути решения с применением современных технологий.

В ходе рассмотрения различных систем и обсуждения приходим к обобщенному варианту.

### **Тема 6. Облачные технологии**

Знакомство с облачными хранилищами.

#### **Задача:**

- Ознакомиться в сети Интернет с облачными хранилищами:
- Облако mail.ru <https://cloud.mail.ru>
- Яндекс Диск <https://disk.yandex.ru/client/disk>
- Google Drive <https://www.google.ru/drive>
- Создать Google аккаунт.
- Создать каталог «Цифровые технологии и основы искусственного интеллекта» в своей области Google диска.

### **Тема: Технологии формирующие цифровую экономику в России и мире.**

Рассмотреть основные технологии формирующие цифровую экономику в России и мире.

- Искусственный интеллект
- Big Data

Чат-бот как составляющая NLP.

### **Тема: Технические средства реализации цифровых процессов.**

Основные составляющие современного персонального компьютера.

#### **Задача:**

Определить технические характеристики домашнего ПК.

### **Тема: Программные средства реализации информационных процессов**

Основы использования системы Windows. Общие правила поведения при работе в компьютерном классе.

Использование справочной системы.

**Задача:**

Определить какие программные средства установлены на домашнем ПК и в аудитории.

**Тема: Инструментальные решения функциональных задач.**

Работа с дисками, файлами и каталогами в системе Windows.

**Задача:**

Создать свой каталог в групповой папке в соответствие с корпоративной культурой университета.

**Тема: Локальные и глобальные сети. Применение для решения профессиональных задач.**

Разделение ресурсов (файлов, принтеров и др.) и использование сетевых ресурсов в одноранговой сети.

Знакомство с сетевыми дисками университета;

Правила работы в компьютерном классе в соответствие с корпоративной культурой.

**Тема: Всемирная компьютерная сеть Интернет. Интернет вещей. Интернет поведения**

Работа в глобальной сети Internet, Базовые представления о протоколе TCP/IP. Доступ к ресурсам Internet, техника работы с WWW браузером.

Работа с электронной библиотекой «IPRbooks»

**Тема: Основные возможности текстовых редакторов MS Word**

Создание простейших текстов в редакторе Word.

Знакомство с основными управляющими элементами редактора Word. Освоение основных приемов ввода и редактирования простых текстов. Выделение фрагментов, копирование, перемещение и удаление фрагментов. Сохранение документа в файле и загрузка из файла.



Одновременная работа с несколькими документами. Открытие нескольких документов в своих окнах, перенос фрагментов между окнами-документами с использованием буфера обмена. Закрепление навыков редактирования и форматирования документов.

### **Создание трехстраничного отчета сложной структуры**

Освоение приемов создания многостраничных документов, включающих титульные страницы с рисунками, текст с заголовками и списками, несложные таблицы и схемы, колонтитулы, нумерацию страниц.

### **Создание таблиц сложной структуры**

Создание таблицы, включающей объединение ячеек, изменение ориентации текста в некоторых ячейках, суммирование значений по столбцам.

### **Создание многоколоночных документов**

Создание документа с разбивкой отдельных его фрагментов на две или три колонки.

Дополнительно изучаются такие способы оформления как “Буквица” и элементы WordArt.

### **Создание документов с математическими формулами.**

Освоение инструмента MS Equation для создания в тексте математических формул.

### **Создание иллюстративных документов.**

Освоение инструментов панели “Рисование”, в том числе – так называемых “автофигур” для создания схем и диаграмм с текстом и стрелками.

### **Создание многостраничных документов, содержащих автоматическое оглавление.**

Работа над рефератом, содержащим все элементы пройденного курса:

- Оформление титульного листа
- Автоматического оглавления.
- Поиск информации.
- Обработка информации.
- Построение таблицы.

- Вставка иллюстрационного материала.
- Подготовка списка использованной литературы.
- Вставка колонтитула и нумерация стр.
- Форматирование документа

**Знакомство с Google документами. Совместная работа над одним документом.**

## **5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа студентов регламентируется положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов делится на основную и дополнительную.

К основной работе относится:

- самостоятельное изучение теоретического материала;
- решение задач к практическим занятиям;
- выполнение письменных заданий;

К дополнительной работе относится:

- подготовка докладов и кратких сообщений;
- изучение дополнительных тем по предмету;
- решение дополнительных задач.

Выполнение самостоятельной работы и ее освоение проверяется при сдаче модулей.

Формы самостоятельной работы определяют формы ее отчетности.

Контроль результатов в ходе СРС может быть осуществлен в результате:

- проверки конспектов;
- рецензирования письменных работ студентов (рефератов);
- проведения контрольных работ по результатам самостоятельной работы студентов;
- проведения контрольного опроса (устно);

- обсуждения с учебной группой результатов индивидуально выполненных студентами работ;
- проведения компьютерного тестирования;
- проведения экзамена.

Контроль над ходом и результатами самостоятельной работы студентов может осуществляться в сплошной, индивидуальной, выборочной формах.

### **Темы для самостоятельного освоения**

1. VUCA мир, BANI мир и цифровая экономика.
2. Этические проблемы цифровых технологий.
3. Риски при работе с информацией.
4. Информационная гигиена
5. Искусственный интеллект.
6. Нейронные сети. Чат GPT.
7. BIG DATA.
8. Средства современных коммуникаций.
9. Оценка качества программного обеспечения
10. Современные тренды в разработке программного обеспечения

### **Вопросы для самопроверки**

1. Представление в компьютере информации
2. Что такое VUCA мир и цифровая экономика?
3. Что включает в себя цифровая экономика?
4. Риски при работе с информацией.
5. Информационная безопасность.
6. Какие технологии формируют цифровую экономику?
7. Что такое Интернет вещей?
8. Что такое Интернет поведения?
9. В чем отличие Интернета вещей от Интернета поведения?
10. Что такое облачные технологии?

11. Основные облачные хранилища.
12. Отличие Big Data от просто большого количества информации?
13. Что такое бит и байт информации?
14. Какие существуют основные единицы измерения информации?
15. В чем особенности и назначение основной (оперативной) памяти?
16. Что относится к внутренней памяти компьютера?
17. Для чего необходима внешняя память?
18. Основные типы внешней памяти.
19. Как взаимодействуют основная и внешняя память?
20. Что и как делает центральный процессор?
21. Перечислите функции процессора.
22. Основная характеристика процессора.
23. Что относится к устройствам ввода информации?
24. Что такое сканирование и распознавание документов?
25. Что относится к устройствам вывода информации?
26. Как классифицируются мониторы?
27. Какие имеются основные типы принтеров?
28. Как классифицируются компьютерные сети?
29. Что такое сетевые серверы и какие к ним предъявляются требования?
30. Резервирование информации

## **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### ***Основная литература:***

1. Колмогорова, С. М. Прикладное программное обеспечение. Microsoft Office Access : практикум / С. М. Колмогорова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 106 с. — ISBN 978-5-4497-2647-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137498.html>
2. Барский, А. Б. Введение в нейронные сети : учебное пособие / А. Б. Барский. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных

Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 357 с. — ISBN 978-5-4497-2381-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133929.html>

3. Информатика: учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.]; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 795 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17577-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545057>.

#### **Дополнительная литература:**

1. Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для вузов / Г. Е. Кедрова [и др.] ; под редакцией Г. Е. Кедровой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 662 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16197-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536415>

2. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536688>.

#### **Интернет-ресурсы и перечень ежегодно обновляемых современных профессиональных баз данных и цифровых справочных систем**

1. <http://www.iprbookshop.ru> Электронно-библиотечная система «IPRbooks»
2. <https://urait.ru/library> Образовательная платформа Юрайт

#### **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

В процессе изучения данной дисциплины в соответствии с Реестром материально-технического обеспечения аудиторного фонда Университета управления "ТИСБИ" используются:

| Наименование аудитории   | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  | Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа  |
|--|--|--|
| <p>Мультимедийная 219 аудитория. Лаборатория искусственного интеллекта. Аудитория курсового проектирования. Кабинет для самостоятельной работы</p> | <p>12 компьютеров в комплекте с компьютерными столами и стульями, маркерная доска, информационные плакаты, принтер, интерактивная мультимедийная панель (Android), шкафы различного назначения (сервер), кондиционер</p> | <p>- Операционная система Microsoft Windows 10 Pro.<br/>- Microsoft Office 2013.<br/>Данные программы получают обновления автоматически, в режиме установленном разработчиком (компанией Microsoft), посредством сети интернет.<br/>Подтверждающие документы: Акт приема-передачи неисключительного ограниченного права на лицензионное ПО № ПРСЧ-12-04326 от 18.12.2013г., №558 от 18.12.2014г., №ПРСЧ-15-01353 от 10.11.2015г., №272 от 15.04.2016г. , Microsoft Open License : 64476071 Windows 8.1 Professional и Office Professional Plus 2013; Microsoft Open License : 65966487 Windows 10 Pro, бухгалтерские документы, подтверждающие факт приобретения лицензионного ПО.<br/>- Google SketchUp Eng Free. Бесплатное ПО<br/>- Собственное ПО "Обучающие тренажерные программы". Акты внедрения в учебный процесс<br/>- Photoshop Extended CS6 13 Academic Edition. Акт предоставления прав №Tr032081 от 27.15.2014г ЗАО "СфотЛайн Трейд"</p>  |
| <p>Компьютерный 314 класс</p>  | <p>14 компьютеров в комплекте с компьютерными столами и стульями, информационные плакаты, аудиторная доска, 13 посадочных мест, место преподавателя.</p>   | <p>- Операционная система Microsoft Windows 10 Pro.<br/>- Microsoft Office 2013.<br/>Данные программы получают обновления автоматически, в режиме, установленном разработчиком (компанией Microsoft), посредством сети интернет.<br/>Подтверждающие документы: Акт приема-передачи неисключительного ограниченного права на лицензионное ПО № ПРСЧ-12-04326 от 18.12.2013г., №558 от 18.12.2014г., №ПРСЧ-15-01353 от 10.11.2015г., №272 от 15.04.2016г., Microsoft Open License: 64476071 Windows 8.1 Professional и Office Professional Plus 2013; Microsoft Open License: 65966487 Windows 10 Pro, бухгалтерские документы, подтверждающие факт приобретения лицензионного ПО.<br/>- 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Регистрационный номер 9985898. Лицензионный договор №ФС000161 от 07.09.2011г.<br/>- Lazarus. Бесплатная среда по разработке программного обеспечения (<a href="https://lazarus-rus.ru/">https://lazarus-rus.ru/</a>)<br/>- TINA Circuit Simulator. Электронный симулятор javascript.<br/>Демонстрационная версия продукта<br/>- Denver. Бесплатный локальный сервер (Apache, PHP, MySQL, Perl и т.д.) и программная оболочка, используемые Web-разработчиками для разработки</p> |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | сайтов без необходимости выхода в Интернет ( <a href="http://www.denwer.ru/">http://www.denwer.ru/</a> )<br>- Google SketchUp Eng Free. Бесплатное ПО<br>- Информационно-правовая система "Гарант" - договор №12135/2019 от 02.12.2019г. с автоматической пролонгацией. Обновления производятся в автоматическом режиме через сеть Интернет самим разработчиком практически ежедневно<br>- Deductor Studio Academic 5.3. Образовательная версия программы для решения разнообразных аналитических задач.<br>- Greenfoot. Интерактивная среда разработки для языка Java.<br>- Собственное ПО "Обучающие тренажерные программы". Акты внедрения в учебный процесс   |
| Читальный зал. Кабинет 214 для самостоятельной работы студентов | 10 компьютеров с выходом в интернет, копировальный аппарат, комплект специализированной учебной мебели (столы, стулья) на 46 посадочных мест, книжные стеллажи для периодики, выставочные витрины, шкаф для хранения книг, выставочный стеллаж, стеллажи для хранения книжного фонда.<br>Спец. рабочее место для слабовидящих: ноутбук, клавиатура Брайля, портативное устройство для чтения PEARL. | - Операционная система Microsoft Windows 8.1 Pro, Windows 10 Pro.<br>- Microsoft Office 2013.<br>Данные программы получают обновления автоматически, в режиме, установленном разработчиком (компанией Microsoft), посредством сети интернет.<br>Подтверждающие документы: Акт приема-передачи неисключительного ограниченного права на лицензионное ПО № ПРСЧ-12-04326 от 18.12.2013г., №558 от 18.12.2014г., №ПРСЧ-15-01353 от 10.11.2015г., №272 от 15.04.2016г., Microsoft Open License: 64476071 Windows 8.1 Professional и Office Professional Plus 2013; Microsoft Open License: 65966487 Windows 10 Pro, бухгалтерские документы, подтверждающие факт приобретения лицензионного ПО.<br>- Информационно-правовая система ""Гарант"" - договор №12135/2019 от 02.12.2019г. с автоматической пролонгацией. Обновления производятся в автоматическом режиме через сеть Интернет самим разработчиком практически ежедневно |

## 8. Оценка компетенций по изучаемой дисциплине

Для оценки результатов обучения рекомендуется использовать модульно-рейтинговую систему оценивания знаний, умений и навыков студентов по окончании изучения каждого Модуля в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе организации образовательного процесса. Итоговая оценка (в баллах) складывается из баллов, набранных по каждому Модулю (семестровая оценка) и баллов, набранных, непосредственно на экзамене.

Расчет набранных баллов по дисциплине осуществляется в следующей последовательности:

$$C = \frac{M_1 + M_2 + \dots + M_n}{n} \times 0,6$$

, где М – количество баллов по модулю; n –

количество модулей

$$3 = K \times 0,4$$

, где К - количество баллов на экзамене

$$И = C + 3 + П$$

, где П – поощрительные баллы (от 1 до 5).

Уровень сформированности компетенций и их основные признаки оцениваются по следующим таблицам:

**Оценка уровня сформированности компетенции УК-1**  
**«Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез**  
**информации, применять системный подход для решения поставленных**  
**задач» в части дисциплины «Цифровые технологии и основы**  
**искусственного интеллекта»**

| №<br>п\п | Уровни<br>сформированности<br>компетенции  | Основные признаки уровня  | Инструменты<br>оценки<br>сформированности<br>и уровня              |
|----------|--|---|--|
| 1        | 2  | 3   | 4  |
| 1        | <b>Пороговый уровень (как минимально допустимый)</b> (обязательный для всех студентов-выпускников вуза по завершении освоения ООП ВО) (от 60 до 70 баллов) | <b>Знает</b> предмет, методы сбора и обработки информации, основные задачи дисциплины.<br><b>Знает</b> техническое и программное обеспечение современного компьютера.<br><b>Знает</b> средства обеспечения информационной безопасности<br><b>Знает</b> основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, а также имеет представление о корпоративных цифровых системах и базах данных<br><b>Знает</b> базовые понятия интеллектуальных систем<br><b>Умеет</b> соблюдать основные требования информационной гигиены.<br><b>Владеет навыками</b> обеспечения информационной безопасности. | тестовый опрос<br>Реферат<br>Решение практических задач<br>Экзамен |
| 2        | <b>Базовый уровень (относительно порогового уровня)</b> (От 71 до 85 баллов)   | <b>Знает</b> предмет, методы сбора и обработки информации, основные задачи дисциплины.<br><b>Знает</b> техническое и программное обеспечение современного компьютера.<br><b>Знает</b> средства обеспечения информационной безопасности  | Тестовый опрос<br>Решение практических задач<br>Реферат<br>Экзамен |



|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|   |   | <p><b>Знает</b> основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, а также имеет представление о корпоративных цифровых системах и базах данных;</p> <p><b>Знает</b> основные составляющие цифровой экономики.</p> <p><b>Знает</b> базовые понятия интеллектуальных систем и основные технологии искусственного интеллекта</p> <p><b>Умеет</b> соблюдать основные требования информационной гигиены</p> <p><b>Умеет</b> применять информационные технологии для решения профессиональных задач;</p> <p><b>Умеет</b> обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные;</p> <p><b>Умеет</b> выбрать способ представления знаний в интеллектуальных системах для решения типовых задач</p> <p><b>Владеет</b> программным обеспечением для работы с деловой информацией и основами Интернет-технологий, с учетом информационной безопасности</p>   |  |
| 3 | <p><b>Повышенный уровень (относительно порогового уровня)</b><br/>(От 86 до 100 баллов)</p> | <p><b>Знает</b> предмет, методы сбора и обработки информации, основные задачи дисциплины.</p> <p><b>Знает</b> техническое и программное обеспечение современного компьютера.</p> <p><b>Знает</b> средства обеспечения информационной безопасности</p> <p><b>Знает</b> Основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, а также имеет представление о корпоративных цифровых системах и базах данных;</p> <p><b>Знает</b> основные составляющие цифровой экономики.</p> <p><b>Знает</b> базовые понятия интеллектуальных систем и основные технологии искусственного интеллекта, применяемые для решения поставленных задач</p> <p><b>Умеет</b> соблюдать основные требования информационной гигиены</p> <p><b>Умеет</b> применять информационные технологии для решения профессиональных задач;</p> <p><b>Умеет</b> обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные;</p> <p><b>Умеет</b> выбрать способ представления знаний и метод логического вывода в интеллектуальных системах для решения типовых задач</p> <p><b>Владеет</b> программным обеспечением для работы с деловой информацией, основами Интернет-технологий и средствами обеспечения информационной безопасности.</p> | <p>Тестовый опрос,<br/>Реферат,<br/>Решение практических задач<br/>Экзамен</p> |

## **Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.**

Студентам на первом занятии необходимо ознакомиться с Рабочей программой дисциплины, где прописаны цели, задачи и трудоемкость дисциплины. Перед началом изучения дисциплины необходимо повторить учебный материал обеспечивающих учебных дисциплин предшествующих курсов, которые дают основу для изучения дисциплины.

Затем необходимо ознакомиться с порядком изучения дисциплины, т.е. модульно-тематическим планом и пояснительной запиской с указанием этапов формирования заявленных компетенций.

Ознакомиться с порядком оценивания результатов обучения, для чего необходимо изучить следующие документы: Положение о модульно-рейтинговой системе оценивания и Принципы оценки уровня знаний, умений и навыков (характеристика ответа).

Студент должен внимательно изучить перечень основной (дополнительной) литературы и взять необходимые учебники в библиотеке.

При сдаче модулей упор делается на практические навыки освоения материала.

При изучении данного курса преподавателем используются интерактивные методы обучения, что помогает эффективнее сформировать заявленные компетенции. При проведении занятий с помощью интерактивных технологий группа разбивается на команды. Занятие проводится в анализе и выступлении участников команд. По каждому программному продукту участники готовят командное выступление и компьютерную презентацию. В результате каждая из команд выносит на всеобщее обсуждение свои результаты и может быть оценена как со стороны преподавателя, так и со стороны студентов другой команды. Интерактивные формы обучения обеспечивают высокую мотивацию, прочность знаний, творчество, коммуникабельность, командный дух.

**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ «ТИСБИ»**

Кафедра цифровых технологий

Фонд оценочных средств  
для проведения текущей и промежуточной аттестации  
по дисциплине  
«Цифровые технологии и основы искусственного интеллекта»

Казань

## Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Наполнение фонда оценочных средств по формам контроля
  - 2.1 Фонд оценочных средств и шкала оценивания для текущего контроля.
    - 2.1.1 Тестирование
    - 2.1.2 Практические задания
    - 2.1.3 Реферат
  - 2.2 Фонд оценочных средств и шкала оценивания для промежуточного контроля.
    - 2.2.1 Фонд оценочных средств для проверки знаний и умений (вопросы к экзамену)
    - 2.2.2 Фонд оценочных средств для проверки сформированности навыков (задачи к экзамену)

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

| <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <b>Формы<br/>контроля</b> </div> <div style="text-align: center;"> <b>Формируемые<br/>компетенции</b> </div> </div> | <b>УК-1</b>   |               |
|---|---------------|---------------|
|   | <b>УК-1.1</b> | <b>УК-1.3</b> |
| <b>Формы текущего контроля</b>  |               |               |
| Тестирование  | 31            | 37            |
| Реферат   | У1            | У8            |
| Практические задания  | В1            | У8            |
| <b>Формы промежуточного контроля</b>  |               |               |
| Экзамен   | 31У1В1        | 37У8          |

З- знания, У- умения, В- владение навыками

## 2. Наполнение фонда оценочных средств по формам контроля.

### 2.1 Фонд оценочных средств и шкала оценивания для текущего контроля

#### 1.1.1. Образцы тестовых вопросов по теме

«Информация и ее основные характеристики»

1) Информа́ция - это

- а) совокупность сигналов, воспринимаемых нашим сознанием, которые отражают те или иные свойства объектов и явлений окружающей нас действительности
- б) совокупность сигналов, воспринимаемых нашим зрением, которые отражают свойства объектов и явлений окружающей нас действительности
- с) совокупность сигналов, воспринимаемых нашим слухом, которые отражают свойства объектов и явлений окружающей нас действительности
- д) все ответы правильные

2) Какие свойства информации являются наиболее важными с точки зрения информатики:

- a) все ответы правильные
- b) Объективность и субъективность информации.
- c) Полнота информации.
- d) Достоверность информации.

3) Какие свойства информации являются наиболее важными с точки зрения информатики:

- a) все ответы правильные
- b) степень соответствия реальному объективному состоянию дела.
- c) Доступность информации.
- d) Актуальность информации.

4) Информация в процессе своего существования проходит определенные этапы преобразования:

a) Сбор первичных сведений \ Организация хранения информации \ Обработка информации \ Представление информации в удобном для использования виде \ Передача информации всем заинтересованным пользователям

b) Организация хранения информации \ Сбор первичных сведений \ Представление информации в удобном для использования виде \ Обработка информации с целью получения новых знаний \ Передача информации всем заинтересованным пользователям.

c) Сбор первичных сведений \ Обработка информации с целью получения новых знаний \ Организация хранения информации \ Представление информации в удобном для использования виде \ Передача информации всем заинтересованным пользователям

d) Все ответы правильные

5) Использование компьютеров позволяет выделить следующих основных участников процесса преобразования информации:

- a) Все ответы правильные
- b) Комплекс технических средств.

- c) Набор программ для реализации необходимых действий.
  - d) Сами обрабатываемые данные.
  - e) Люди как потребители информации.
- 6) Основными направлениями информатики являются:
- a) Все ответы правильные
  - b) разработка вычислительных систем и программного обеспечения;
  - c) теория информации;
  - d) методы искусственного интеллекта;
- 7) Основными направлениями информатики являются:
- \*a) Все ответы правильные
  - b) системный анализ;
  - c) методы машинной графики, анимации, средства мультимедиа;
  - d) средства телекоммуникации;
- 8) Информатика — это
- a) основанная на использовании компьютерной техники дисциплина, изучающая структуру и общие свойства информации
  - b) наука о компьютерах
  - c) наука о программах
  - d) наука о языках программирования
- 9) Информатику обычно представляют состоящей из:
- a) Все ответы правильные
  - b) технические средства
  - c) программные средства
  - d) нет правильных ответов
- 10) Информационные технологии охватывают всю
- \*a) Все ответы правильные
  - b) вычислительную технику
  - c) технику связи
  - d) бытовую электронику
  - e) телевидение и радиовещание

## Критерии оценивания результатов тестирования

| Характеристика ответа  | Европейская оценка | Рубежные баллы | Оценка | Уровень сформированности и компетенций            |
|--|--------------------|----------------|--------|---|
| 96-100% правильных ответов от общего количества ответов на вопросы теста   | A                  | 100-96         | 5+     | Повышенный уровень сформированности и компетенций |
| 91-95% правильных ответов от общего количества ответов на вопросы теста    | B                  | 95-91          | 5      |   |
| 86-90% правильных ответов от общего количества ответов на вопросы теста    | B                  | 90-86          | 5-     |   |
| 81-85% правильных ответов от общего количества ответов на вопросы теста    | C                  | 85-81          | 4+     | Базовый уровень сформированности и компетенций    |
| 76-80% правильных ответов от общего количества ответов на вопросы теста    | C                  | 80-76          | 4      |   |
| 71-75% правильных ответов от общего количества ответов на вопросы теста    | C                  | 75-71          | 4-     |   |
| 66-70% правильных ответов от общего количества ответов на вопросы теста    | D                  | 70-66          | 3+     | Пороговый уровень сформированности компетенций    |
| 61-65% правильных ответов от общего количества ответов на вопросы теста    | E                  | 65-61          | 3      |   |
| 60 % правильных ответов от общего количества ответов на вопросы теста      | E                  | 60             | 3-     |   |
| Менее 60% правильных ответов от общего количества ответов на вопросы теста | F                  | Менее 60       | 2      | Компетенции не сформированы                       |

### 1.1.2. Практические задания.

Дисциплина является практико-ориентированной. Основной упор делается на умение работать с современными программными средствами. В методическом пособии предлагаются практические задания по темам дисциплины. Указаны цели и задачи. Приводится пример правильно выполненной работы.

#### Образец практического задания

#### Основные приемы создания и оформления простых текстов в облачном сервисе

**Постановка задачи.** Создать текстовый документ с помощью онлайн-инструмента работы с текстовыми документами Google Docs и



освоить приемы редактирования и форматирования. Освоить основные приемы перемещения по документу при помощи клавиатуры и мыши.

### **Порядок работы:**

1. Создайте Google документ в папке Цифровые технологии и основы искусственного интеллекта.
2. Дайте ему имя **Практическое задание 1**.
3. Наберите текст в 4 абзаца, содержащий информацию о Вас.

1 абзац должен содержать официальную информацию. Фамилия имя Отчество, дату и место рождения. На каком направлении обучаетесь.

2 абзац. Расскажите о своих школьных годах.

3 абзац. Напишите о своих интересах. Хобби и достижениях.

4 абзац. Что Вы ждете от обучения в университете. Каким видите свое профессиональное будущее.

4. Отформатируйте каждый абзац в соответствие со своими представлениями. Для каждого абзаца выберите Шрифт, размер, начертание, цвет, выравнивание, отступы, отступ первой строки, междустрочный интервал. НЕ ПОВТОРЯЙТЕСЬ!!!
5. Воспользовавшись нумерованным списком, перечислите 5 основных требований к студенту.
6. Воспользовавшись маркированным списком, перечислите 5 основных требований к профессионалу.

### **Критерии оценивания**

| <b>Критерии оценивания</b>  | <b>Баллы</b> |
|---|--------------|
| В работе соблюдены все требования, в том числе по оформлению. Учтены предыдущие умения и навыки.                      | 90-100       |
| Основные требования выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в оформлении материала. | 80-89        |
| В работе имеются существенные отступления от требований. Есть ошибки в основной теме.                                 | 66-79        |
| Работа выполнена частично есть ошибки как в основной теме так и в предыдущем материале.                               | 60-65        |

### **1.1.3. Реферат**

Реферат является одним из этапов в формировании компетенций обучающегося. Реферат как форма оценочного средства предполагает краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация, развитие навыков логического мышления, углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

#### **Темы рефератов**

1. Блокчейн
2. Большие данные
3. Виртуальная реальность
4. Нейронные сети
5. Влияние социальных сетей на формирование личности
6. Все о телеграмме
7. Дети и Интернет
8. Дополненная реальность
9. Иннополис город будущего
10. Интернет зависимость
11. Искусственный интеллект
12. История создания и перспективы WhatsApp Мессенджера
13. Как заработать в Интернет?
14. Как стать блогером?
15. Как стать киберспортсменом
16. Возможности чат GPT.
17. CTF: Capture the Flag.
18. DarkNet что это такое?
19. Беспилотные автомобили
20. Что такое Agile-подход и зачем он нужен бизнесу?
21. Криптовалюта

22. Цифровая экономика
23. Криптография
24. Полезные приложения для жизни
25. Робот или человек? Выбор работодателя...
26. Способы монетизации в социальных сетях
27. Сравнительный анализ популярных приложений вашей семьи
28. Технологии умного города
29. Фокус молодой в Интернете при покупке товаров и услуг.
30. Электронная коммерция

### **Требования к оформлению реферата.**

Реферат должен быть напечатан в текстовом процессоре MS Word, в версии не ранее 2007.

Текст реферата должен содержать:

- титульный лист,
- автоматически оформленное оглавление,
- введение,
- основной текст в котором должны присутствовать:
  - ✓ таблицы и рисунки, подписанные в соответствии с требованиями.  
Таблицы подписываются сверху, рисунки снизу!!!
  - ✓ Нумерованный и маркированный список
- Заключение.
- Список использованной литературы

Поля: верхнее, нижнее 2 см, левое 3 см. правое 1,5 см.

Требования к оформлению текста:

- Настройки шрифта:

Шрифт – Times New Roman, размер 14;

- Настройки абзаца:

Выравнивание – по ширине.

Отступ – первая строка 1,5 см.

Интервал – Перед 0 пт, После 0 пт, междустрочный 1,5 строки.

Нумерация страниц в правом нижнем углу.

Верхний колонтитул должен содержать Фамилию, Имя, Отчество студента, тему реферата, дату и время работы. Шрифт колонтитула должен совпадать с шрифтом основного текста.

Список литературы должен содержать не менее 3-5 источников, в том числе ссылки на Интернет-страницы, за последние 5 лет.

Объем работы НЕ БОЛЕЕ 10 стр.

### **Критерии оценивания**

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению. Новизна текста определяет, прежде всего, самостоятельностью в постановке проблемы, формулированием нового аспекта известной проблемы, наличие авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений.

Одним из критериев оценки работы является анализ использованной литературы. Определяется, привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Степень раскрытия сущности вопроса – наиболее важный критерий оценки работы студента над рефератом. В данном случае определяется:

- а) соответствие плана теме реферата;
- б) соответствие содержания теме и плану реферата;
- в) обоснованность способов и методов работы с материалом, способность его систематизировать и структурировать;
- г) полнота и глубина знаний по теме;
- д) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Одной из основных задач подготовки реферата является умение форматировать многостраничные документы. Студенты должны

продемонстрировать умения и навыки в форматировании документов содержащих таблицы, рисунки, нумерованные и маркированные списки. Также учитывается соблюдение требований к оформлению: насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; оценка грамотности и культуры изложения; владение терминологией; соблюдение требований к объёму реферата.

### Критерии оценивания реферата

| Характеристика ответа   | Европейская оценка | Рубежные баллы | Оценка | Уровень сформированности компетенций            |
|---|--------------------|----------------|--------|---|
| В реферате обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы оригинальные глубокие выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены все требования к внешнему оформлению. | A                  | 100-96         | 5+     | Повышенный уровень сформированности компетенций |
| В реферате обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.                           | A                  | 95-91          | 5      |   |
| В реферате обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; есть незначительные замечания к внешнему оформлению.                  | A                  | 90-86          | 5-     |   |
| Основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены незначительные недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; однако логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы; имеются упущения в оформлении.   | B                  | 85-81          | 4+     | Базовый уровень сформированности компетенций    |
| Основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; имеются упущения в оформлении.   | C                  | 80-76          | 4      |   |

|   |          |                 |           |   |
|---|----------|-----------------|-----------|---|
| Основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.   | <b>C</b> | <b>75-71</b>    | <b>4-</b> |   |
| В работе имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы, но студент отвечает на вопросы преподавателя по реферату. | <b>D</b> | <b>70-66</b>    | <b>3+</b> | <b>Пороговый уровень сформированности компетенций</b> |
| В работе имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.   | <b>E</b> | <b>65-61</b>    | <b>3</b>  |   |
| Реферат представлен, но тема реферата недостаточно раскрыта, обнаруживается существенное непонимание некоторых аспектов проблемы проблемы.  | <b>E</b> | <b>60</b>       | <b>3-</b> |   |
| Реферат несамостоятелен, грубые нарушения при ссылках на авторов или отсутствие ссылок на них. Используется один источник. Недостаточен объём. Устаревшие данные. Студент не понимает сути реферата.  | <b>F</b> | <b>Менее 60</b> | <b>2</b>  | <b>Компетенции не сформированы</b>                    |

## 1.2. Фонд оценочных средств и шкала оценивания для промежуточного контроля.

### 1.2.1. Фонд оценочных средств для проверки знаний\умений.

#### Вопросы к экзамену

1. Представление в компьютере информации
2. Что такое VUCA мир и цифровая экономика?
3. Что такое BANI мир и цифровая экономика?
4. Что включает в себя цифровая экономика?
5. Риски при работе с информацией.
6. Информационная безопасность.
7. Информационная гигиена. Три подхода работы с информацией.
8. Какие технологии формируют цифровую экономику?
9. Что такое Интернет вещей?
10. Что такое Интернет поведения?
11. В чем отличие Интернета вещей от Интернета поведения?

12. Что такое облачные технологии?
13. Основные облачные хранилища.
14. Отличие Big Data от просто большого количества информации?
15. Стандартные средства работы с информацией в системах MS Windows.
16. Что такое бит и байт информации?
17. Какие существуют основные единицы измерения информации?
18. В чем особенности и назначение основной (оперативной) памяти?
19. Что относится к внутренней памяти компьютера?
20. Для чего необходима внешняя память?
21. Основные типы внешней памяти.
22. Как взаимодействуют основная и внешняя память?
23. Что и как делает центральный процессор?
24. Перечислите функции процессора.
25. Основная характеристика процессора.
26. Что относится к устройствам ввода информации?
27. Что такое сканирование и распознавание документов?
28. Что относится к устройствам вывода информации?
29. Как классифицируются мониторы?
30. Какие имеются основные типы принтеров?
31. Как классифицируются компьютерные сети?
32. Что такое сетевые серверы и какие к ним предъявляются требования?
- 33. Резервирование информации**

### 2.2.2 Фонд оценочных средств для проверки умений и навыков.

#### **Примерные задачи для проверки сформированности умений и навыков студентов.**

**Задача 1.** С помощью онлайн сервиса Google DOCS сформировать отчет о прохождении практики. Документ должен содержать:

- Нумерованный список;
- Маркированный список;
- таблицу из 5 столбцов, 6 строк.

**Задача 2.** С помощью текстового процессора MS Word сформировать документ содержащий таблицу из 5 столбцов, 6 строк. Оформить таблицу по своему усмотрению.

**Задача 3.** Используя объекты WordArt сделать поздравительную открытку.

**Задача 4.** Используя стандартные графические объекты оформите информационный стенд.

**Задача 5.** Сформируйте многостраничный документ и оформите автоматическое оглавление.

**Задача 6.** Создайте Google аккаунт.

- На Google Drive создайте папку с номером группы, своей фамилией и своим именем на русском языке (Например: 001 Иванова Мария).
- В этой папке создайте папку Цифровые технологии и основы искусственного интеллекта.
- Загрузите 2 любых файла в папку Цифровые технологии и основы искусственного интеллекта с персонального компьютера.

**Задача 7.** На Google Drive загрузите 2 каталога с персонального компьютера.

- Отсортируйте по дате изменения.
- Откройте доступ к этим файлам своим 5 одноклассникам.

**Задача 8.** С помощью онлайн сервиса Google DOCS откройте текстовый документ. Дайте доступ на изменение 2 контактам



## Критерии оценки уровня усвоения знаний, умений и навыков по результатам экзамена

| Характеристика ответа   | Европейская оценка | Рубежные баллы | Оценка    | Уровень сформированности компетенций                   |
|---|--------------------|----------------|-----------|--|
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный теоретический вопрос экзаменационного билета, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном ориентировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. При ответе на экзаменационный билет студент демонстрирует применение знаний к реальным профессиональным ситуациям, объясняет решение задачи на уровне анализа, синтеза и дает свою оценку решения проблемы. Причем студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания и правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. | <b>A</b>           | <b>100-96</b>  | <b>5+</b> | <b>Повышенный уровень сформированности компетенций</b> |
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный теоретический вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Умеет тесно увязывать теорию с практикой. Задача решена правильно и с обоснованием принятого решения. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.  | <b>A</b>           | <b>95-91</b>   | <b>5</b>  |  |
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Задача решена верно, правильно обосновывает принятую методику решения задачи. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.  | <b>A</b>           | <b>90-86</b>   | <b>5-</b> |  |
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Студент владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Могут быть  | <b>B</b>           | <b>85-81</b>   | <b>4+</b> | <b>Базовый уровень сформированности</b>                |

|  |          |                 |           |   |
|--|----------|-----------------|-----------|---|
| допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.   |          |                 |           |   |
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Студент владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Ответы на дополнительные вопросы логичны, изложены в терминах науки, однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью "наводящих" вопросов преподавателя.  | <b>C</b> | <b>80-76</b>    | <b>4</b>  |   |
| Студент демонстрирует достаточные теоретические и практические знания. Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий или решении практической задачи, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.   | <b>C</b> | <b>75-71</b>    | <b>4-</b> |   |
| Дан недостаточно полный и развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Студент испытывает затруднения при выполнении практической задачи и не может связать теорию с практикой. | <b>D</b> | <b>70-66</b>    | <b>3+</b> | <b>Пороговый уровень сформированности компетенций</b> |
| Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Испытывает затруднения при выполнении практических задач. Речевое оформление требует поправок, коррекции.   | <b>E</b> | <b>65-61</b>    | <b>3</b>  |   |
| Дан неполный ответ. Присутствует нелогичность изложения. Студент затрудняется с доказательностью. Масса существенных ошибок в определениях терминов, понятий, характеристике фактов, явлений. В ответе отсутствуют выводы. Речь неграмотна. При ответе на дополнительные вопросы студент начинает понимать связь между знаниями только после подсказки преподавателя   | <b>E</b> | <b>60</b>       | <b>3-</b> |   |
| Студент испытывает значительные трудности в ответе на экзаменационные вопросы. Присутствует масса существенных ошибок в определениях терминов, понятий, характеристике фактов, явлений экономической теории. Речь неграмотна. На дополнительные вопросы студент не отвечает. Задача не решена  | <b>F</b> | <b>Менее 60</b> | <b>2</b>  | <b>Компетенции не сформированы</b>                    |