

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Факультет экономики и управления

Кафедра экономики и прикладной информатики

УТВЕРЖДАЮ

И. о. проректора по УР

М. Х. Чанкаев

«29» апреля 2026 г., протокол № 7

Рабочая программа дисциплины

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

*(наименование дисциплины (модуля))*

Направление подготовки

**09.03.03 Прикладная информатика**

*(шифр, название направления)*

Направленность (профиль) программы

**Прикладная информатика в экономике**

Квалификация выпускника

**Бакалавр**

Форма обучения

**Очная, заочная**

Год начала подготовки – 2024

Карачаевск, 2026

Составитель: к.э.н. Байрамукова Е.И., доцент кафедры экономики и прикладной информатики.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 922, на основании учебных планов подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) программы «Прикладная информатика в экономике», локальных актов КЧГУ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры экономики и прикладной информатики на 2026-2027 уч. год, протокол № 8 от 15.04. 2026 г.

## Оглавление

|                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. Наименование дисциплины (модуля):.....                                                                                                                                                                                         | 4                                      |
| 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....                                                                                                                                                          | 4                                      |
| 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....                                                                             | 4                                      |
| 4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся..... | 5                                      |
| 5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....                                                               | 6                                      |
| 5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....                                                                                                                                      | 6                                      |
| 5.2. Примерная тематика курсовых работ .....                                                                                                                                                                                      | 7                                      |
| 6. Основные формы учебной работы и образовательные технологии, используемые при реализации образовательной программы.....                                                                                                         | 7                                      |
| 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....                                                                                                     | 9                                      |
| 7.1. Индикаторы оценивания сформированности компетенций .....                                                                                                                                                                     | 9                                      |
| 7.2. Перевод балльно-рейтинговых показателей оценки качества подготовки обучающихся в отметки традиционной системы оценивания. ....                                                                                               | 11                                     |
| 7.3. Типовые контрольные вопросы и задания, необходимые для оценивания сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины .....                                                                                  | 11                                     |
| 7.3.1. Перечень вопросов для зачета .....                                                                                                                                                                                         | 11                                     |
| 7.3.2. Примерные темы к письменным работам, докладам и выступлениям.....                                                                                                                                                          | 12                                     |
| 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....                                                                                                                       | 12                                     |
| 8.1. Основная литература: .....                                                                                                                                                                                                   | 12                                     |
| 8.2. Дополнительная литература: .....                                                                                                                                                                                             | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| 9. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля).....                                                                                                                                                    | 12                                     |
| 9.1. Общесистемные требования .....                                                                                                                                                                                               | 12                                     |
| 9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины.....                                                                                                                                                    | 13                                     |
| 9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.....                                                                                                                                                             | 13                                     |
| 9.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....                                                                                                                                           | 14                                     |
| 10. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья .....                                                                                                                        | 14                                     |
| 11. Лист изменений в РПД.....                                                                                                                                                                                                     | 15                                     |

## 1. Наименование дисциплины (модуля):

### Интеллектуальные информационные системы

Целью изучения дисциплины «Интеллектуальные информационные системы» является формирование у студентов базовой системы знаний в области общих принципов создания и функционирования интеллектуальных информационных систем, их функциональной и структурной организации.

Для достижения цели ставятся задачи:

- ознакомление с концепциями, составляющими основу современных систем искусственного интеллекта;
- изучение основных свойств интеллектуальных систем;
- ознакомление с современными моделями и методами искусственного интеллекта и их применением в интеллектуальных информационных системах
- изучение основ построения и использования интеллектуальных информационных систем (в том числе в экономике).

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.19 «Интеллектуальные информационные системы» относится к блоку обязательной части образовательной программы.

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе, в 4 семестре при очной форме обучения, на 3 курсе при заочной форме обучения.

| МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПВО                                                                                                                                                                                                                                                      |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Индекс                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Б1.О.19 |
| <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                                                                                                                                                                                           |         |
| Освоение дисциплины «Интеллектуальные информационные системы» базируется на компетенциях, полученных при изучении дисциплин «Информатика и программирование», «Информационные системы и технологии» в объеме изучаемой программы бакалавриата по направлению «Прикладная информатика». |         |
| <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>                                                                                                                                                                           |         |
| Изучение дисциплины «Интеллектуальные информационные системы» необходимо для успешного прохождения практик.                                                                                                                                                                            |         |

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Интеллектуальные информационные системы» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

| Код компетенций | Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПВО                                                                                                          | Индикаторы достижения сформированности компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-2           | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при | ОПК-2.1. Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.<br>ОПК-2.2. Умеет реализовывать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства для решения задач |

|       |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | решения задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                               | профессиональной деятельности.<br>ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ОПК-3 | Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности.<br>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности.<br>ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учётом требований информационной безопасности. |

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 ЗЕТ, 108 академических часов.

| Объём дисциплины                                                                         | Всего часов          |                             |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|------------------------|
|                                                                                          | Очная форма обучения | Очно-заочная форма обучения | Заочная форма обучения |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины</b>                                                     | 108                  |                             |                        |
| <b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)</b> | 36                   |                             | 8                      |
| <b>Аудиторная работа (всего):</b>                                                        | 36                   |                             | 8                      |
| в том числе:                                                                             |                      |                             |                        |
| лекции                                                                                   | 18                   |                             | 4                      |
| семинары, практические занятия                                                           | 18                   |                             | 4                      |
| практикумы                                                                               |                      |                             |                        |
| лабораторные работы                                                                      |                      |                             |                        |
| <b>Внеаудиторная работа:</b>                                                             |                      |                             |                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |  |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--|-------|
| консультация перед зачетом                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |  |       |
| Внеаудиторная работа также включает индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, творческую работу (эссе), рефераты, контрольные работы и др. |       |  |       |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 | 36    |  | 96    |
| <b>Контроль</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 36    |  | 4     |
| <b>Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)</b>                                                                                                                                                                                                                                                | Зачет |  | Зачет |

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

*Очная форма обучения*

| № п/п | Курс/<br>семестр | Раздел, тема дисциплины                                                     | Общая трудоемкость (в часах) | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) |     |      |             |
|-------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------------|
|       |                  |                                                                             | Всего                        | Аудиторные уч. занятия                                                                    |     |      | Сам. работа |
|       |                  |                                                                             |                              | Лек.                                                                                      | Пр. | Лаб. |             |
| 1.    | 2/4              | Теоретические основы искусственного интеллекта.                             | 6                            | 2                                                                                         | -   |      | 4           |
| 2.    | 2/4              | Понятие интеллектуальной информационной системы, ее структура.              | 8                            | 2                                                                                         | 2   |      | 4           |
| 3.    | 2/4              | Классификация интеллектуальных информационных систем.                       | 8                            | 2                                                                                         | 2   |      | 4           |
| 4.    | 2/4              | Методы обработки знаний в интеллектуальных системах.                        | 8                            | 2                                                                                         | 2   |      | 4           |
| 5.    | 2/4              | Теоретические основы инженерии знаний. Управление знаниями.                 | 8                            | 2                                                                                         | 2   |      | 4           |
| 6.    | 2/4              | Принципы построения интеллектуальных информационных систем.                 | 10                           | 2                                                                                         | 4   |      | 4           |
| 7.    | 2/4              | Методология и технология разработки интеллектуальных информационных систем. | 14                           | 4                                                                                         | 4   |      | 6           |
| 8.    | 2/4              | Программный инструментальный разработки                                     | 10                           | 2                                                                                         | 2   |      | 6           |

|    |     |                                         |     |    |    |  |    |
|----|-----|-----------------------------------------|-----|----|----|--|----|
|    |     | интеллектуальных информационных систем. |     |    |    |  |    |
| 9. | 2/4 | Контроль                                | 36  |    |    |  |    |
|    |     | ИТОГО                                   | 108 | 18 | 18 |  | 36 |

*Заочная форма обучения*

| № п/п | Курс/ семестр | Раздел, тема дисциплины                                                       | Общая трудоемкость (в часах) | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) |     |      |             |
|-------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------------|
|       |               |                                                                               |                              | Аудиторные уч. занятия                                                                    |     |      | Сам. работа |
|       |               |                                                                               | Всего                        | Лек.                                                                                      | Пр. | Лаб. |             |
| 1.    | 3             | Теоретические основы искусственного интеллекта.                               | 10                           | -                                                                                         | -   |      | 10          |
| 2.    | 3             | Понятие интеллектуальной информационной системы, ее структура.                | 12                           | 2                                                                                         | -   |      | 10          |
| 3.    | 3             | Классификация интеллектуальных информационных систем.                         | 14                           | -                                                                                         | 2   |      | 12          |
| 4.    | 3             | Методы обработки знаний в интеллектуальных системах.                          | 14                           | -                                                                                         | 2   |      | 12          |
| 5.    | 3             | Теоретические основы инженерии знаний. Управление знаниями.                   | 12                           | -                                                                                         | -   |      | 12          |
| 6.    | 3             | Принципы построения интеллектуальных информационных систем.                   | 12                           | -                                                                                         | -   |      | 12          |
| 7.    | 3             | Методология и технология разработки интеллектуальных информационных систем.   | 16                           | 2                                                                                         | -   |      | 14          |
| 8.    | 3             | Программный инструментарий разработки интеллектуальных информационных систем. | 14                           | -                                                                                         | -   |      | 14          |
| 9.    | 3             | Контроль                                                                      | 4                            |                                                                                           |     |      |             |
|       |               | ИТОГО                                                                         | 108                          | 4                                                                                         | 4   |      | 96          |

**5.2. Примерная тематика курсовых работ**

Учебным планом курсовые работы не предусмотрены.

**6. Основные формы учебной работы и образовательные технологии, используемые при реализации образовательной программы**

**Лекционные занятия.** Лекция является основной формой учебной работы в вузе, она является наиболее важным средством теоретической подготовки обучающихся. На

лекциях рекомендуется деятельность обучающегося в форме активного слушания, т.е. предполагается возможность задавать вопросы на уточнение понимания темы и рекомендуется конспектирование основных положений лекции. Основная дидактическая цель лекции - обеспечение ориентировочной основы для дальнейшего усвоения учебного материала. Лекторами активно используются: лекция-диалог, лекция - визуализация, лекция - презентация. Лекция - беседа, или «диалог с аудиторией», представляет собой непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Ее преимущество состоит в том, что она позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей аудитории. Участие обучающихся в лекции – беседе обеспечивается вопросами к аудитории, которые могут быть как элементарными, так и проблемными.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру дисциплины и его разделы, а в дальнейшем указывать начало каждого раздела (модуля), суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим. Содержание лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины. Для эффективного проведения лекционного занятия рекомендуется соблюдать последовательность ее основных этапов:

1. формулировку темы лекции;
2. указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение;
3. изложение вводной части;
4. изложение основной части лекции;
5. краткие выводы по каждому из вопросов;
6. заключение;
7. рекомендации литературных источников по излагаемым вопросам.

**Практические занятия.** Практические занятия относятся к основным видам учебных занятий и составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки. Выполнение студентом практических занятий направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплины;
- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;
- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов;
- выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Методические рекомендации разработаны с целью единого подхода к организации и проведению практических занятий.

Практическое занятие — это форма организации учебного процесса, направленная на выработку у студентов практических умений для изучения последующих дисциплин (модулей) и для решения профессиональных задач. Практическое занятие должно проводиться в учебных кабинетах или специально оборудованных помещениях. Необходимыми структурными элементами практического занятия, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются анализ и оценка выполненных работ и степени овладения студентами запланированными умениями. Дидактические цели практических занятий: формирование умений (аналитических, проектировочных, конструктивных), необходимых для изучения последующих дисциплин (модулей) и для будущей профессиональной деятельности.

Семинар - форма обучения, имеющая цель углубить и систематизировать изучение наиболее важных и типичных для будущей профессиональной деятельности обучаемых тем и разделов учебной дисциплины. Семинар - метод обучения анализу теоретических и практических проблем, это коллективный поиск путей решений специально созданных

проблемных ситуаций. Для студентов главная задача состоит в том, чтобы усвоить содержание учебного материала темы, которая выносится на обсуждение, подготовиться к выступлению и дискуссии. Семинар - активный метод обучения, в применении которого должна преобладать продуктивная деятельность студентов. Он должен развивать и закреплять у студентов навыки самостоятельной работы, умения составлять планы теоретических докладов, их тезисы, готовить развернутые сообщения и выступать с ними перед аудиторией, участвовать в дискуссии и обсуждении.

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

**Образовательные технологии.** При проведении учебных занятий по дисциплине используются традиционные и инновационные, в том числе информационные образовательные технологии, включая при необходимости применение активных и интерактивных методов обучения.

Традиционные образовательные технологии реализуются, преимущественно, в процессе лекционных и практических занятий. Инновационные образовательные технологии используются в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов в виде применения активных и интерактивных методов обучения. Информационные образовательные технологии реализуются в процессе использования электронно-библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов и элементов электронного обучения в электронной информационно-образовательной среде для активизации учебного процесса и самостоятельной работы студентов.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Индикаторы оценивания сформированности компетенций

| Компетенции                                                                                                                                                        | Зачтено                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                          | Не зачтено                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                    | Высокий уровень<br>(отлично)<br>(86-100% баллов)                                                                                                                                                                        | Средний уровень<br>(хорошо)<br>(71-85% баллов)                                                                                                                                                                   | Низкий уровень<br>(удовлетворительно)<br>(56-70% баллов)                                                                                                                                                                 | Ниже порогового<br>уровня<br>(неудовлетворитель-<br>но)<br>(до 55 % баллов)                                                                                                                        |
| ОПК-2:<br>Способен<br>понимать<br>принципы<br>работы<br>современных<br>информационны<br>х технологий и<br>программных<br>средств, в том<br>числе<br>отечественного | ОПК-2.1. В полном<br>объеме знает<br>принципы работы<br>современных<br>информационных<br>технологий и<br>программных<br>средств, в том числе<br>отечественного<br>производства при<br>решении задач<br>профессиональной | ОПК-2.1. Знает<br>основные принципы<br>работы<br>современных<br>информационных<br>технологий и<br>программных<br>средств, в том числе<br>отечественного<br>производства при<br>решении задач<br>профессиональной | ОПК-2.1. В целом<br>знает основные<br>принципы работы<br>современных<br>информационных<br>технологий и<br>программных<br>средств, в том числе<br>отечественного<br>производства при<br>решении задач<br>профессиональной | ОПК-2.1. Знает<br>фрагментарно или<br>не знает принципы<br>работы<br>современных<br>информационных<br>технологий и<br>программных<br>средств, в том<br>числе<br>отечественного<br>производства при |



|  |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                     |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности.                                                                                                                                          | технологий и с учётом основных требований информационной безопасности.                                                                                                                                                   | технологий и с учётом основных требований информационной безопасности.                                                                                                                                                        | технологий и с учётом основных требований информационной безопасности.                                                                                                                                              |
|  | ОПК-3.3. Владеет в полном объеме навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учётом требований информационной безопасности. | ОПК-3.3. В целом владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учётом требований информационной безопасности. | ОПК-3.3. Недостаточно владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учётом требований информационной безопасности. | ОПК-3.3. Не владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учётом требований информационной безопасности. |

**7.2. Перевод балльно-рейтинговых показателей оценки качества подготовки обучающихся в отметки традиционной системы оценивания.**

Порядок функционирования внутренней системы оценки качества подготовки обучающихся и перевод балльно-рейтинговых показателей обучающихся в отметки традиционной системы оценивания проводится в соответствии с положением КЧГУ «Положение о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся», размещенным на сайте Университета по адресу: <https://kchgu.ru/inye-lokalnye-akty/>.

**7.3. Типовые контрольные вопросы и задания, необходимые для оценивания сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины**

**7.3.1. Перечень вопросов для зачета**

1. Предпосылки и этапы развития искусственного интеллекта.
2. Данные и знания.
3. Национальная стратегия в области искусственного интеллекта.
4. Понятие интеллектуальной информационной системы.
5. Структура интеллектуальной информационной системы.
6. Классификация интеллектуальных информационных систем.
7. Интеллектуальные информационные системы в экономике.
8. Базы знаний.
9. Теоретические аспекты и технологии инженерии знаний.
10. Структурирование знаний.
11. Управление знаниями в интеллектуальных информационных системах.
12. Источники знаний для интеллектуальных информационных систем.
13. Задачи машинного обучения.
14. Методы обработки знаний в интеллектуальных системах.
15. Принципы построения интеллектуальных информационных систем.
16. Методология и технология разработки интеллектуальных информационных систем.
17. Концептуализация и формализация предметной области.
18. Использование подсистем приобретения знаний в рамках инструментальных средств разработки интеллектуальных информационных систем.

19. Общая характеристика и классификация средств разработки интеллектуальных информационных систем.
20. Оболочки для разработки экспертных систем.

### **7.3.2 Примерные темы к письменным работам, докладам и выступлениям**

1. Понятие искусственного интеллекта.
2. История развития искусственного интеллекта.
3. Основные направления исследований в области искусственного интеллекта.
4. Подходы к извлечению и структурированию знаний.
5. Современные направления искусственного интеллекта.
6. Тест Тьюринга.
7. Экспертные системы, их применение для решения задач различных предметных областей.
8. Системы искусственного интеллекта, классификация, особенности.
9. Системный подход к проектированию сложных систем.
10. Общая характеристика классов задач, решаемых с помощью систем искусственного интеллекта.
11. Состав решаемых задач интеллектуальными информационными системами.
12. Классификация знаний.
13. Инструментальные средства для разработки экспертных систем.
14. Системы искусственного интеллекта: примеры использования.
15. Машинное обучение.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **8.1. Основная литература:**

1. Андрейчиков, А. В. Интеллектуальные информационные системы и методы искусственного интеллекта : учебник / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 530 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1009595. - ISBN 978-5-16-014883-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2132501> . – Режим доступа: по подписке.
2. Сергеев, Н. Е. Системы искусственного интеллекта. Часть 1: Учебное пособие / Сергеев Н.Е. - Таганрог:Южный федеральный университет, 2016. - 118 с.: ISBN 978-5-9275-2113-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/991954>. – Режим доступа: по подписке.

### **8.2. Дополнительная литература:**

1. Пенькова, Т. Г. Модели и методы искусственного интеллекта : учебное пособие / Т. Г. Пенькова, Ю. В. Вайнштейн. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2019. - 116 с. - ISBN 978-5-7638-4043-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1816605> . – Режим доступа: по подписке.

## **9. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)**

### **9.1. Общесистемные требования**

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

Адрес официального сайта университета: <http://kchgu.ru>.

Адрес размещения ЭИОС ФГБОУ ВО «КЧГУ»: <https://do.kchgu.ru>.

### Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

| Учебный год           | Наименование документа с указанием реквизитов                                                                                                                                          | Срок действия документа         |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 2026-2027 учебный год | Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 332 эбс от 02.06.2026 г. Электронный адрес: <a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>                             | от 12.05.2026г. до 11.05.2027г. |
| 2026-2027 учебный год | Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 10 от 11.02.2025 г. Электронный адрес: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>                                     | от 11.02.2025г. до 11.02.2026г. |
| 2026-2027 учебный год | Электронно-библиотечная система КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1. Электронный адрес: <a href="http://lib.kchgu.ru">http://lib.kchgu.ru</a> | Бессрочный                      |
| 2026-2027 учебный год | Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г. Электронный адрес: <a href="http://rusneb.ru">http://rusneb.ru</a>                               | Бессрочный                      |
| 2026-2027 учебный год | Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>                   | Бессрочный                      |
| 2026-2027 учебный год | Электронный ресурс Polpred.com Обзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: <a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>                                                | Бессрочный                      |

### 9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

Занятия проводятся в учебных аудиториях, предназначенных для проведения занятий лекционного и практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с расписанием занятий по образовательной программе. С описанием оснащённости аудиторий можно ознакомиться на сайте университета, в разделе материально-технического обеспечения и оснащённости образовательного процесса по адресу: <https://kchgu.ru/sveden/objects/>

### 9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

- Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная

- CalculateLinux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
- Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
- Kaspersky Endpoint Security. Договор №0379400000325000001/1 от 28.02.2025г. Срок действия лицензии с 27.02.2025г. по 07.03.2027г.

#### **9.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Федеральный портал «Российское образование»- <https://edu.ru/documents/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopus издательства Elsevir<http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.
4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – <http://edu.ru>.
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window/edu.ru>.

#### **10. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева» созданы условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Специальные условия для получения образования по ОПВО обучающимися с ограниченными возможностями здоровья определены «Положением об обучении лиц с ОВЗ в КЧГУ», размещенным на сайте Университета по адресу: <http://kchgu.ru>.

### 11. Лист изменений в РПД

| Изменение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Дата и номер ученого совета факультета/института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений | Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения | Дата введения изменений |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <p>Обновлены договоры:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. На антивирус Касперского. (Договор №56/2023 от 25 января 2023г.). Действует до 03.03.2025г.</li> <li>2. На антивирус Касперского. (Договор0379400000325000001/1 от 28.02.2025г. Действует по 07.03.2027г.</li> <li>3. Договор № 915 ЭБС ООО «Знаниум» от 12.05.2023г. Действует до 15.05.2024г.</li> <li>4. Договор №238 эбс ООО «Знаниум» от 23.04.2024г. Действует до 11 мая 2025г.</li> <li>5. Договор № 249 эбс ООО «Знаниум» от 14.05.2025г. Действует до 14.05.2026г.</li> <li>6. Договор № 36 от 14.03.2024г. эбс «Лань». Действует по 19.01.2025г.</li> <li>7. Договор №10 от 11.02.2025г. эбс «Лань». Действует по 11.02.2026г.</li> </ol> |                                                                                                                          | 30.04.2025г.,<br><br>протокол № 8                                                        | 30.04.2025г.,           |