

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

Факультет психологии и социальной работы

Кафедра общей и педагогической психологии



Рабочая программа дисциплины

Системы искусственного интеллекта

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

37.03.01 Психология

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки

Общий профиль

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная; очно-заочная

Год начала подготовки –2022

Карачаевск, 2023

Составитель: ст.пр. Джанибекова Ф.О.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 37.03.01 Психология, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.07.2020 №839, образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 37.03.01 Психология, профиль – Общий профиль; ОП, локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

общей и педагогической психологии на 2023-2024 учебный год

Протокол № 10 от 26.06.2023 г

Заведующий кафедрой



С.Н. Бостанова

СОДЕРЖАНИЕ

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. Тематика и краткое содержание лабораторных занятий	10
5.3. Примерная тематика курсовых работ	16
6. Образовательные технологии.....	16
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	17
7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций	17
7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины	19
7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:	19
7.2.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (экзамен).....	20
7.2.3. Тестовые задания для проверки знаний студентов	21
7.2.4. Бально-рейтинговая система оценки знаний бакалавров	24
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса.....	25
8.1. Основная литература:	25
8.2. Дополнительная литература:	26
9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля).....	26
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)	27
10.1. Общесистемные требования	27
10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	Ошибка! Закладка не определена.
10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения	Ошибка! Закладка не определена.
10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	Ошибка! Закладка не определена.
11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	27
12. Лист регистрации изменений	31

1. Наименование дисциплины (модуля)

Системы искусственного интеллекта

Целью изучения дисциплины является:

- Создание необходимой основы для использования современных средств вычислительной техники и прикладных программ при изучении студентами естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин.
- Освоение предусмотренного программой теоретического материала и приобретение практических навыков использования информационных систем и технологий на базе современных ПК..

Для достижения цели ставятся задачи:

- получить представление о роли системы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности;
- изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины;
- сформировать умения составления алгоритмов и их реализации на ЭВМ;
- овладеть навыками применения основных видов информационных технологий;
- изучить возможности персонального компьютера как основного устройства хранения, обработки и передачи информации.

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 37.03.01 Психология профиль- «Общий профиль» (квалификация – «бакалавр»).

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Системы искусственного интеллекта» (Б1.О.07) относится к базовой части Б1.

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 семестре.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП	
Индекс	Б1.О.07
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Учебная дисциплина «Системы искусственного интеллекта» является базовой. Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по элементарной математике и информатике в объёме программы средней школы.	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Дисциплина "Системы искусственного интеллекта" является базовой для дисциплины «Информационные системы и технологии в психологии».	

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

Процесс изучения дисциплины «Системы искусственного интеллекта» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знать: Определения (если таковые имеются) всех предусмотренных программой понятий. Возможности конкретных программных средств обработки информации, основные алгоритмические конструкции, основные опера-

		<p>сти</p> <p>ОПК-9.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-9.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>торы одного из языков программирования и правила оформления программы на нем; назначение основных и дополнительных устройств компьютера, содержание стандартного программного обеспечения ЭВМ, принципы записи чисел в позиционной системе счисления.</p> <p>Уметь: Записывать и выполнять действия с числами в различных позиционных системах счисления; пользоваться текстовыми редакторами, электронными таблицами; составлять программы на одном из языков программирования и использованием соответствующих конструкций, распознавать необходимость применения той или иной алгоритмической конструкции при решении задачи, рассчитывать объем информации.</p> <p>Владеть: навыками работы</p> <ul style="list-style-type: none"> -с системами счисления -с базовыми алгоритмическими структурами в одном из языков программирования; -в офисных программах и иных прикладных программах, в рамках изучаемой дисциплины, необходимых для решения задач профессиональной деятельности

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 часа.

Объем дисциплины	Всего часов	Всего часов
	для очной формы обучения	для очно-заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)		
Аудиторная работа (всего):	54	36
в том числе:		
лекции	18	18
семинары, практические занятия	Не предусмотрено	
практикумы	Не предусмотрено	
лабораторные работы	36	18
Внеаудиторная работа:		

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.		
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	54	36
Контроль самостоятельной работы		36
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	экзамен	

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)**

Для очной формы обучения

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
			всего	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа		
				Лек	Пр	Лаб			
	Раздел 1. Основные понятия теории системы искусственного интеллекта и кодирования	28	6		8	14	ОПК-9		
1.	Понятие системы искусственного интеллекта . Основные направления применения системы искусственного интеллекта как науки. Роль системы искусственного интеллекта в развитии общества. Функции и задачи системы искусственного интеллекта . Основные понятия системы искусственного интеллекта : сигнал, данные, информация. Формы представления, свойства и виды информации. /Лек. /		2				ОПК-9	Устный опрос	
2.	Понятие системы искусственного интеллекта . Основные направления применения системы искусственного интеллекта как науки. Роль системы искусственного интеллекта в развитии общества. Функции и задачи системы искусственного интеллекта . Основные понятия системы искусственного интеллекта : сигнал, данные, информация. Формы представления, свойства и виды информации. /Ср./					2		Доклад	

3.	Понятие информационного общества. Понятие информационных технологий. Мировоззренческие, экономические и правовые аспекты информационных технологий. /Ср./					2	ОПК-9	Эссе
4.	Информатизация общества. Информационные ресурсы. Мировоззренческие, экономические и правовые аспекты информационных технологий. /Ср./					2	ОПК-9	Эссе
5.	Понятие кода. Кодирование информации. Назначение кодирования. Задачи, решаемые с помощью кодирования. АСЦП-коды /Ср./					4	ОПК-9	Доклад
6.	Измерение информации. Единицы измерения информации. Количество и качество информации. Понятие энтропии. Подходы к оценке количества информации. Классическое определение вероятности появления события. Измерение количества информации по формуле Хартли. Измерение количества информации по формуле Шеннона. /Лек./		2				ОПК-9	Устный опрос
7.	Измерение количества информации. /Лаб./				2		ОПК-9	Задание к лабораторной работе
8.	Вероятностный и объемный подходы к измерению информации. /Лаб./				2		ОПК-9	Задание к лабораторной работе
9.	Арифметические основы компьютера. Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Правила перевода чисел из одной позиционной системы в другую. /Лек./		2				ОПК-9	Фронтальный опрос
10.	Перевод чисел из одной позиционной системы в другую. /Лаб./				4		ОПК-9	Задание к лабораторной работе
11.	Перевод чисел из одной позиционной системы в другую. /Ср./					4		Практические задания по теме
	Раздел 2. Основы алгоритмизации и программирования.	24	4		10	10	ОПК-9	
12.	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Формы записи алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры. Понятие алгоритмического языка. /Лек/		2				ОПК-9	Устный опрос

13.	Создание алгоритмов решения задач, их представление. Формализация понятия «алгоритм». /Ср/				2	ОПК-9	Доклад
14.	Структуры данных. Простые и структурированные типы данных. Массивы, записи, множества, файлы, стек. /Ср/				2	ОПК-9	Доклад
15.	Этапы решения задач на ЭВМ. Языки и системы программирования. Классификация языков программирования Язык программирования Pascal. /Лек/		2			ОПК-9	Устный опрос
16.	Программирование линейных алгоритмов /Лаб./				2	ОПК-9	Задание к лабораторной работе
17.	Программирование линейных алгоритмов /Ср./				2		Практические задания по теме
18.	Программирование разветвленных алгоритмов /Лаб./				4	ОПК-9	Задание к лабораторной работе
19.	Программирование разветвленных алгоритмов /Ср./				2		Практические задания по теме
20.	Программирование циклических алгоритмов /Лаб./				4	ОПК-9	Задание к лабораторной работе
21.	Программирование циклических алгоритмов /Ср./				2		Практические задания по теме
	Раздел 3. Технические и программные средства информационных технологий.	42	4	14	24	ОПК-9	
22.	Понятие архитектуры и структуры компьютера. Принципы Джона фон Неймана построения компьютеров. Конструктивные элементы системного блока. Устройства ввода-вывода. Контроллеры устройств. Определение памяти компьютера. Классификация памяти. Основной цикл работы ЭВМ. Система команд ЭВМ. /Ср./				2	ОПК-9	Доклад
23.	Архитектура ЭВМ. /Лаб./				2	ОПК-9	Задание к лабораторной работе
24.	История развития вычислительной техники. /Ср./				2	ОПК-9	Доклад
25.	Центральный микропроцессор. Функции и компоненты центрального микропроцес-				2	ОПК-9	Доклад

	сора. /Ср./							
26.	Внешние устройства компьютера. /Ср./				2	ОПК-9	Устный опрос	
27.	Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. /Ср./				2	ОПК-9	Устный опрос	
28.	Виды микропроцессоров. Микропроцессоры Intel. /Ср./				2	ОПК-9	Доклад	
29.	Программное обеспечение ЭВМ. Классификация программного обеспечения. Назначение и функции операционной системы. Классификация операционных систем. Архитектурные особенности операционных систем. /Лек./		2			ОПК-9	Устный опрос	
30.	Операционная система Windows. Служебные программы. /Лаб./				2	ОПК-9	Задание к лабораторной работе	
31.	Программное обеспечение компьютера. Файловые системы, их назначение. Программы-оболочки. /Лаб./				2	ОПК-9	Задание к лабораторной работе	
32.	Прикладное программное обеспечение. Классификация прикладных программ. /Ср./				2	ОПК-9	Доклад	
33.	Работа в текстовом редакторе. Создание презентаций средствами Microsoft Office PowerPoint. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов в MS Publisher. /Лаб./				2	ОПК-9	Задание к лабораторной работе	
34.	Работа в текстовом редакторе. Создание презентаций средствами Microsoft Office PowerPoint. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов в MS Publisher. /Ср./				2	ОПК-9	Практические задания по теме	
35.	Работа с табличным процессором. Сложное форматирование. Работа со списками. Диаграммы. Расчеты в таблицах. Графика. /Лаб./				4	ОПК-9	Задание к лабораторной работе	
36.	Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач. MathCAD, MATLAB. /Ср./				4	ОПК-9	Доклад	

37.	Базы данных. Системы управления базами данных. /Лек./		2				ОПК-9	Устный опрос
38.	Базы данных. Системы управления базами данных. /Лаб./				2			Задание к лабораторной работе
39.	Системы компьютерной графики. Принципы формирования изображений на экране. Цветовые схемы. /Ср./					2	ОПК-9	Доклад
40.	Работа в табличном процессоре. /Ср./					2	ОПК-9	Практические задания по теме
	Раздел 4. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации.	14	4	4	6		ОПК-9	
41.	Сетевые технологии обработки данных. Определение компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей. Режим связи. Способы организации межкомпьютерной связи. Основные сетевые топологии. Архитектура сети. /Лек./		2				ОПК-9	Устный опрос
42.	Компьютерные сети. Модели взаимодействия в ЛВС. Беспроводные сети. /Лаб./				2		ОПК-9	Задание к лабораторной работе
43.	Компьютерные сети. Модели взаимодействия в ЛВС. Беспроводные сети. /Ср./					2		Доклад
44.	Глобальная сеть Internet. Адресация в Интернет. Система доменных имен. Протоколы. Маршрутизация в Интернет. /Лек./		2				ОПК-9	Устный опрос
45.	Глобальная сеть Internet. Адресация в Интернет. Система доменных имен. Протоколы. Маршрутизация в Интернет. /Ср./					2		Доклад
46.	Работа в компьютерной сети Internet. Знакомство с браузерами. Всемирная паутина, поисковые системы. /Лаб./				2		ОПК-9	Задание к лабораторной работе
47.	Службы Internet. Протоколы Internet. Компьютерные вирусы: понятие, виды. Антивирусные программы. Современные средства борьбы с компьютерными вирусами. /Ср./					2	ОПК-9	Доклад
	Всего	108	18		36	54	ОПК-9	

Для очно-заочной формы обучения

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)							
			всего	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа	контроль	Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
				Лек	Пр	Лаб				
	Раздел 1. Основные понятия теории системы искусственного интеллекта и кодирования	28	6		8			ОПК-9		
	Понятие системы искусственного интеллекта . Основные направления применения системы искусственного интеллекта как науки. Роль системы искусственного интеллекта в развитии общества. Функции и задачи системы искусственного интеллекта. Основные понятия системы искусственного интеллекта : сигнал, данные, информация. Формы представления, свойства и виды информации. /Лек. /		2		2			ОПК-9	Устный опрос	
49.	Понятие системы искусственного интеллекта . Основные направления применения системы искусственного интеллекта как науки. Роль системы искусственного интеллекта в развитии общества. Функции и задачи системы искусственного интеллекта . Основные понятия системы искусственного интеллекта : сигнал, данные, информация. Формы представления, свойства и виды информации. /Ср./				2				Доклад	
50.	Понятие информационного общества. Понятие информационных технологий. Мировоззренческие, экономические и правовые аспекты информационных технологий. /Ср./				2			ОПК-9	Эссе	
51.	Информатизация общества. Информационные ресурсы. Мировоззренческие, экономические и правовые аспекты информационных технологий. /Ср./				2			ОПК-9	Эссе	
52.	Понятие кода. Кодирование информации. Назна-							ОПК-9	Доклад	

	чение кодирования. Задачи, решаемые с помощью кодирования. ASCII-коды /Ср./							
53.	Измерение информации. Единицы измерения информации. Количество и качество информации. Понятие энтропии. Подходы к оценке количества информации. Классическое определение вероятности появления события. Измерение количества информации по формуле Хартли. Измерение количества информации по формуле Шеннона. /Лек./		2				ОПК-9	Устный опрос
54.	Измерение количества информации. /Лаб./			2			ОПК-9	Задание к лабораторной работе
55.	Вероятностный и объемный подходы к измерению информации. /Лаб./			2			ОПК-9	Задание к лабораторной работе
56.	Арифметические основы компьютера. Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Правила перевода чисел из одной позиционной системы в другую. /Лек./		2				ОПК-9	Фронтальный опрос
57.	Перевод чисел из одной позиционной системы в другую. /Лаб./			2			ОПК-9	Задание к лабораторной работе
58.	Перевод чисел из одной позиционной системы в другую. /Ср./							Практические задания по теме
	Раздел 2. Основы алгоритмизации и программирования.	24	4	10			ОПК-9	
59.	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Формы записи алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры. Понятие алгоритмического языка. /Лек./		2				ОПК-9	Устный опрос
60.	Создание алгоритмов решения задач, их представление. Формализация понятия «алгоритм». /Ср./						ОПК-9	Доклад
61.	Структуры данных. Простые и структурирован-						ОПК-9	Доклад

	ные типы данных. Массивы, записи, множества, файлы, стек. /Ср/								
62.	Этапы решения задач на ЭВМ. Языки и системы программирования. Классификация языков программирования Язык программирования Pascal. /Лек/		2					ОПК-9	Устный опрос
63.	Программирование линейных алгоритмов /Лаб./				2			ОПК-9	Задание к лабораторной работе
64.	Программирование линейных алгоритмов /Ср./					4			Практические задания по теме
65.	Программирование разветвленных алгоритмов /Лаб./				2			ОПК-9	Задание к лабораторной работе
66.	Программирование разветвленных алгоритмов /Ср./				2				Практические задания по теме
67.	Программирование циклических алгоритмов /Лаб./				2			ОПК-9	Задание к лабораторной работе
68.	Программирование циклических алгоритмов /Ср./				2				Практические задания по теме
	Раздел 3. Технические и программные средства информационных технологий.	42	4		14	24		ОПК-9	
69.	Понятие архитектуры и структуры компьютера. Принципы Джона фон Неймана построения компьютеров. Конструктивные элементы системного блока. Устройства ввода-вывода. Контроллеры устройств. Определение памяти компьютера. Классификация памяти. Основной цикл работы ЭВМ. Система команд ЭВМ. /Ср./					2		ОПК-9	Доклад
70.	Архитектура ЭВМ. /Лаб./				2			ОПК-9	Задание к лабораторной работе
71.	История развития вычислительной техники. /Ср./					2		ОПК-9	Доклад

72.	Центральный микропроцессор. Функции и компоненты центрального микропроцессора. /Ср./				2		ОПК-9	Доклад
73.	Внешние устройства компьютера. /Ср./				2		ОПК-9	Устный опрос
74.	Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. /Ср./				2		ОПК-9	Устный опрос
75.	Виды микропроцессоров. Микропроцессоры Intel. /Ср./				2		ОПК-9	Доклад
76.	Программное обеспечение ЭВМ. Классификация программного обеспечения. Назначение и функции операционной системы. Классификация операционных систем. Архитектурные особенности операционных систем. /Лек./		2				ОПК-9	Устный опрос
77.	Операционная система Windows. Служебные программы. /Лаб./			2		4	ОПК-9	Задание к лабораторной работе
78.	Программное обеспечение компьютера. Файловые системы, их назначение. Программы-оболочки. /Лаб./			2			ОПК-9	Задание к лабораторной работе
79.	Прикладное программное обеспечение. Классификация прикладных программ. /Ср./				2		ОПК-9	Доклад
80.	Работа в текстовом редакторе. Создание презентаций средствами Microsoft Office PowerPoint. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов в MS Publisher. /Лаб./			2		4	ОПК-9	Задание к лабораторной работе
81.	Работа в текстовом редакторе. Создание презентаций средствами Microsoft Office PowerPoint. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов в MS Publisher. /Ср./				2		ОПК-9	Практические задания по теме

82.	Работа с табличным процессором. Сложное форматирование. Работа со списками. Диаграммы. Расчеты в таблицах. Графика. /Лаб./				2		4	ОПК-9	Задание к лабораторной работе
83.	Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач. MathCAD, MATLAB. /Ср./					4		ОПК-9	Доклад
84.	Базы данных. Системы управления базами данных. /Лек./		2					ОПК-9	Устный опрос
85.	Базы данных. Системы управления базами данных. /Лаб./				2				Задание к лабораторной работе
86.	Системы компьютерной графики. Принципы формирования изображений на экране. Цветовые схемы. /Ср./				2		4	ОПК-9	Доклад
87.	Работа в табличном процессоре. /Ср./				2			ОПК-9	Практические задания по теме
	Раздел 4. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации.	14	4		6			ОПК-9	
88.	Сетевые технологии обработки данных. Определение компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей. Режим связи. Способы организации межкомпьютерной связи. Основные сетевые топологии. Архитектура сети. /Лек./		2				4	ОПК-9	Устный опрос
89.	Компьютерные сети. Модели взаимодействия в ЛВС. Беспроводные сети. /Лаб./				2			ОПК-9	Задание к лабораторной работе
90.	Компьютерные сети. Модели взаимодействия в ЛВС. Беспроводные сети. /Ср./				2		4		Доклад
91.	Глобальная сеть Internet. Адресация в Интернет. Система доменных имен. Протоколы. Маршрутизация в Интернет. /Лек./		2					ОПК-9	Устный опрос
92.	Глобальная сеть Internet. Адресация в Интернет.				2		4		Доклад

	Система доменных имен. Протоколы. Маршрутизация в Интернет. /Ср/								
93.	Работа в компьютерной сети Internet. Знакомство с браузерами. Всемирная паутина, поисковые системы. /Лаб./				2			ОПК-9	Задание к лабораторной работе
94.	Службы Internet. Протоколы Internet. Компьютерные вирусы: понятие, виды. Антивирусные программы Современные средства борьбы с компьютерными вирусами. /Ср/					4		ОПК-9	Доклад
	Всего	108	18	18	36	36		ОПК-9	

5.2. Тематика лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены

5.3. Примерная тематика курсовых работ

1. Измерение количества информации
2. Вероятностный и объемный подходы к измерению информации
3. Перевод чисел из одной позиционной системы в другую
4. Программирование линейных алгоритмов
5. Программирование разветвленных алгоритмов
6. Программирование циклических алгоритмов
7. Архитектура ЭВМ
8. Программное обеспечение компьютера. Файловые системы, их назначение. Программы-оболочки
9. Работа в текстовом редакторе. Создание презентаций средствами Microsoft Office PowerPoint. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов в MS Publisher
10. Работа с табличным процессором. Сложное форматирование. Работа со списками. Диаграммы. Расчеты в таблицах. Графика
11. Базы данных. Системы управления базами данных
12. Компьютерные сети. Модели взаимодействия в ЛВС. Беспроводные сети
13. Работа в компьютерной сети Internet. Знакомство с браузерами. Всемирная паутина, поисковые системы

6. 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 лабораторных 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. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Качественные критерии оценивание			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
ОПК-9					
Базовый	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Не знает определения (если таковые имеются) всех предусмотренных программой понятий. Возможности конкретных программных средств обработки информации, основные алгоритмические конструкции; основные операторы одного из языков программирования; назначение основных устройств компьютера, содержание стандартного программного обеспечения ЭВМ, принципы записи чисел в позиционной системе счисления	В целом знает определения (если таковые имеются) всех предусмотренных программой понятий. Возможности конкретных программных средств обработки информации, основные алгоритмические конструкции; основные операторы одного из языков программирования; назначение основных устройств компьютера, содержание стандартного программного обеспечения ЭВМ, принципы записи чисел в позиционной системе счисления	Знает совокупность определений (если таковые имеются) всех предусмотренных программой понятий. Возможности конкретных программных средств обработки информации, основные алгоритмические конструкции; основные операторы одного из языков программирования; назначение основных устройств компьютера, содержание стандартного программного обеспечения ЭВМ, принципы записи чисел в позиционной системе счисления	В полном объеме знает совокупность определений (если таковые имеются) всех предусмотренных программой понятий. Возможности конкретных программных средств обработки информации, основные алгоритмические конструкции; основные операторы одного из языков программирования; назначение основных устройств компьютера, содержание стандартного программного обеспечения ЭВМ, принципы записи чисел в позиционной системе счисления
		Не умеет записывать числа в различных позиционных системах счисления; пользоваться текстовыми редакторами, электронными таблицами; составлять простейшие программы на одном из языков программирования	В целом умеет записывать числа в различных позиционных системах счисления; пользоваться текстовыми редакторами, электронными таблицами; составлять простейшие программы на одном из языков программирования	Умеет записывать числа в различных позиционных системах счисления; пользоваться текстовыми редакторами, электронными таблицами; составлять простейшие программы на одном из языков программирования, применять базо-	Умеет в полном объеме записывать числа в различных позиционных системах счисления; пользоваться текстовыми редакторами, электронными таблицами; составлять простейшие программы на одном из языков программирования

		применять базовые алгоритмические конструкции при решении задачи, рассчитывать объем информации	применять базовые алгоритмические конструкции при решении задачи, рассчитывать объем информации	высшие алгоритмические конструкции при решении задачи, рассчитывать объем информации	граммирования, применять базовые алгоритмические конструкции при решении задачи, рассчитывать объем информации
	Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Не владеет базовыми навыками работы в системах счисления, -с базовыми алгоритмическими структурами; в офисных программах в рамках изучаемой дисциплины, необходимых для решения задач профессиональной деятельности	В целом владеет базовыми навыками работы в системах счисления, -с базовыми алгоритмическими структурами; в офисных программах в рамках изучаемой дисциплины, необходимых для решения задач профессиональной деятельности	Владеет базовыми навыками работы в системах счисления, -с базовыми алгоритмическими структурами; в офисных программах в рамках изучаемой дисциплины, необходимых для решения задач профессиональной деятельности	В полном объеме владеет базовыми навыками работы в системах счисления, -с базовыми алгоритмическими структурами; в офисных программах в рамках изучаемой дисциплины, необходимых для решения задач профессиональной деятельности
Повышенный	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Не знает определения (если таковые имеются) всех предусмотренных программой понятий, возможности конкретных программных средств обработки информации, основные алгоритмические конструкции; основные операторы одного из языков программирования и правила оформления программы на нем; назначение основных и дополнительных устройств компьютера, содержание стандартного программного обеспечения ЭВМ, принципы записи и арифметические операции с числами в позиционной системе счисления	В целом знает определения (если таковые имеются) всех предусмотренных программой понятий, возможности конкретных программных средств обработки информации, основные алгоритмические конструкции; основные операторы одного из языков программирования и правила оформления программы на нем; назначение основных и дополнительных устройств компьютера, содержание стандартного программного обеспечения ЭВМ, принципы записи и арифметические операции с числами в позиционной системе счисления	Знает совокупность определений (если таковые имеются) всех предусмотренных программой понятий, возможности конкретных программных средств обработки информации, основные алгоритмические конструкции; основные операторы одного из языков программирования и правила оформления программы на нем; назначение основных и дополнительных устройств компьютера, содержание стандартного программного обеспечения ЭВМ, принципы записи и арифметические операции с числами в позиционной системе счисления	В полном объеме знает совокупность определений (если таковые имеются) всех предусмотренных программой понятий, возможности конкретных программных средств обработки информации, основные алгоритмические конструкции; основные операторы одного из языков программирования и правила оформления программы на нем; назначение основных и дополнительных устройств компьютера, содержание стандартного программного обеспечения ЭВМ, принципы записи и арифметические операции с числами в позиционной системе счисления
	Уметь выбирать современные информационные технологии	Не умеет записывать и выполнять действия с числами в различных	В целом умеет записывать и выполнять действия с числами в раз-	Умеет записывать и выполнять действия с числами в различных пози-	Умеет в полном объеме записывать и выполнять действия с числами

	и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	позиционных системах счисления; пользоваться текстовыми редакторами, электронными таблицами; составлять программы на одном из языков программирования и использованием соответствующих конструкций, распознавать необходимость применения той или иной алгоритмической конструкции при решении задачи, рассчитывать объем информации	личных позиционных системах счисления; пользоваться текстовыми редакторами, электронными таблицами; составлять программы на одном из языков программирования и использованием соответствующих конструкций, распознавать необходимость применения той или иной алгоритмической конструкции при решении задачи, рассчитывать объем информации	ционных системах счисления; пользоваться текстовыми редакторами, электронными таблицами; составлять программы на одном из языков программирования и использованием соответствующих конструкций, распознавать необходимость применения той или иной алгоритмической конструкции при решении задачи, рассчитывать объем информации	ми в различных позиционных системах счисления; пользоваться текстовыми редакторами, электронными таблицами; составлять программы на одном из языков программирования и использованием соответствующих конструкций, распознавать необходимость применения той или иной алгоритмической конструкции при решении задачи, рассчитывать объем информации
Владеть:	навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Не владеет навыками работы с системами счисления, с базовыми алгоритмическими структурами в одном из языков программирования, в офисных программах и иных прикладных программах, в рамках изучаемой дисциплины, необходимых для решения задач профессиональной деятельности	В целом владеет навыками работы с системами счисления, с базовыми алгоритмическими структурами в одном из языков программирования, в офисных программах и иных прикладных программах, в рамках изучаемой дисциплины, необходимых для решения задач профессиональной деятельности	Владеет навыками работы с системами счисления, с базовыми алгоритмическими структурами в одном из языков программирования, в офисных программах и иных прикладных программах, в рамках изучаемой дисциплины, необходимых для решения задач профессиональной деятельности	В полном объеме владеет навыками работы с системами счисления, с базовыми алгоритмическими структурами в одном из языков программирования, в офисных программах и иных прикладных программах, в рамках изучаемой дисциплины, необходимых для решения задач профессиональной деятельности

7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины

7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:

1. Системы мультимедиа и виртуальная реальность.
2. Базы знаний и экспертные системы в психологии.
3. Будущее искусственного интеллекта.
4. Естественный и искусственный интеллект.
5. Информационные процессы в организме человека.
6. Человеческий мозг как биологический компьютер.
7. Программа и перспективы информатизации России.
8. Мультимедийные технологии в психологии.
9. Компьютерные статистические системы.
10. Информационные технологии в психологии.

Критерии оценки доклада, сообщения, реферата:

Отметка «отлично» за письменную работу, реферат, сообщение ставится, если изложенный в докладе материал:

- отличается глубиной и содержательностью, соответствует заявленной теме;
- четко структурирован, с выделением основных моментов;
- доклад сделан кратко, четко, с выделением основных данных;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы.

Отметка «хорошо» ставится, если изложенный в докладе материал:

- характеризуется достаточным содержательным уровнем, но отличается недостаточной структурированностью;
- доклад длинный, не вполне четкий;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы только после наводящих вопросов, или не на все вопросы.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если изложенный в докладе материал:

- недостаточно раскрыт, носит фрагментарный характер, слабо структурирован;
- докладчик слабо ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по теме доклада не были получены ответы или они не были правильными.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:

- доклад не сделан;
- докладчик не ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по выполненной работе не были получены ответы или они не были правильными.

7.2.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (экзамен)

1. Основные понятия теории системы искусственного интеллекта и кодирования
2. Технические средства реализации информационных процессов
3. Программные средства реализации информационных процессов
4. Алгоритмы. Их типы и свойства
5. Языки программирования высокого уровня(Паскаль)
6. Программирование. Циклы
7. Компьютерные сети
8. Общее представление об информации.
9. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и хранения информации.
10. Арифметические основы системы искусственного интеллекта .
11. Системы счисления.
12. Логические основы ЭВМ.
13. Формы представления и передачи информации.
14. Назначение и архитектура современного ПК.
15. Классификация программного обеспечения.
16. Операционная система.
17. Файловая система.
18. Прикладное программное обеспечение.
19. Табличные процессоры.
20. Текстовые процессоры.
21. Базы данных. Основные понятия.

Критерии оценки устного ответа на вопросы по дисциплине «Системы искусственного интеллекта »:

✓ 5 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

✓ 4 - балла - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

✓ 3 балла – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определено и последовательно изложить ответ.

✓ 2 балла – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

7.2.3. Тестовые задания для проверки знаний студентов

Типовое контрольное задание: тест №1

Алгоритмы

1. Задание

Отметьте основные виды алгоритмов:

- линейный
- разветвляющийся
- циклический
- прямой
- круговой

2. Задание

Отметьте из перечисленного алгоритмы...

- правила игры в футбол
- политическая карта мира
- телефонный справочник
- решение шахматной задачи
- вычисление корней квадратного уравнения

3. Задание

Исполнителем алгоритмов не может быть только ...

- компьютер
- человек
- автомат
- файл
- Лого-система

Базовые алгоритмические структуры

4. Задание

Условия, которые сперва проверяются, а потом выполняются операторы тела цикла называют ...

5. Задание

...цикл - это цикл, число повторений (выполнение) операторов тела цикла, которого заранее известно.

Стандартное программное обеспечение

6. Задание

Установите соответствие между элементами персонального компьютера и их свойствами:

Запоминающее устройство	емкость
монитор	разрешающая способность
процессор	разрядность

7. Задание

Устройство компьютера, моделирующее мышление человека называют...

8. Задание

Поставьте в соответствие:

Принтер	Печатающее устройство
Плоттер	устройство, которое чертит графики, рисунки или диаграммы под управлением компьютера
Сканер	устройство для ввода в компьютер графических и текстовых изображений.
Стример	устройство для резервного копирования больших объемов информации
Клавиатура	устройство для ввода информации в компьютер и подачи управляющих сигналов

9. Задание

Микропроцессор размещается

- в виде самостоятельного устройства, находящегося вне системного блока
- в виде самостоятельного устройства внутри системного блока
- внутри видеодисплея
- на материнской плате

Операционные системы

10. Задание

Операционная оболочка это - ...

- программа, которая позволяет выполнять те операции, которые не позволяет выполнять операционная система
- программа, которая изолирует пользователя от команд операционной системы
- программа, которая используется для форматирования жесткого диска
- пластиковый кожух, защищающий от механических повреждений операционную систему

11. Задание

Операционная система - это система программ, используемая для ...

- тестирования и контроля устройств компьютера
- оперирования данными из базы данных
- управления данными, задачами(заданиями) и устройствами компьютера
- автоматизации всех процессов с помощью компьютера

12. Задание

Комплекс программ, обеспечивающих пользовательский интерфейс, т.е. диалог пользователя с компьютером, выполнение определенных простых команд - операций по обработке информации называют

Офисный пакет программ Microsoft Office

13. Задание

Установите соответствие между классами языков программирования и конкретными языками.

Визуальные языки	СИ++
Структурные языки	Паскаль
объектно-ориентированные языки	Delphi
Языки программирования низкого уровня	Ассемблер

14. Задание

На пересечении столбца и строки располагается основной структурный элемент таблицы -...

15. Задание

WWW является глобальной ...

- гипертекстовой средой
- поисковой программой
- компьютерной базой данных
- почтовой программой

- торговой площадкой

16. Задание

Отметьте из перечисленных программных средств инструментальные средства:

- Visual Basic
- Delphi
- Программа для создания презентаций
- Текстовый редактор
- Программы-драйверы

Системы счисления

17. Задание

Целое число, предшествующее числу 110_8 :

- 20_8
- 77_8
- 107_8
- 17_8

18. Задание

Сумма восьмеричных чисел 1671 и 2334 равна...

27. Задание

Верно следующее утверждение:

- основание системы счисления = максимальная цифра в системе
- основание системы счисления = максимальная цифра в системе +1
- основание системы счисления = максимальная цифра в системе -1
- основание системы счисления = количество различных чисел в ней
- основание системы счисления = сумма используемых в ней цифр

19. Задание

Десятичное число 449 равно восьмеричному числу...

- 187
- 765
- 781
- 701
- 791
- 177

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний

Ключи к тестовым заданиям.

Шкала оценивания (за правильный ответ дается 1 балл)

«неудовлетворительно» – 50% и менее

«удовлетворительно» – 51-80%

«хорошо» – 81-90%

«отлично» – 91-100%

Критерии оценки тестового материала по дисциплине

«Системы искусственного интеллекта»:

✓ 5 баллов - выставляется студенту, если выполнены все задания варианта, продемонстрировано знание фактического материала (базовых понятий, алгоритма, факта).

✓ 4 балла - работа выполнена вполне квалифицированно в необходимом объеме; имеются незначительные методические недочёты и дидактические ошибки. Продемонстрировано умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание

объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; понятен творческий уровень и аргументация собственной точки зрения

✓ 3 балла – продемонстрировано умение синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей в рамках определенного раздела дисциплины;

✓ 2 балла - работа выполнена на неудовлетворительном уровне; не в полном объеме, требует доработки и исправлений и исправлений более чем половины объема.

7.2.4. Бально-рейтинговая система оценки знаний бакалавров

Согласно Положения о бально-рейтинговой системе оценки знаний бакалавров баллы выставляются в соответствующих графах журнала (см. «Журнал учета бально-рейтинговых показателей студенческой группы») в следующем порядке:

«Посещение» - 2 балла за присутствие на занятии без замечаний со стороны преподавателя; 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины.

«Активность» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем за демонстрацию студентом знаний во время занятия письменно или устно, за подготовку домашнего задания, участие в дискуссии на заданную тему и т.д., то есть за работу на занятии. При этом преподаватель должен опросить не менее 25% из числа студентов, присутствующих на практическом занятии.

«Контрольная работа» или «тестирование» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем по результатам контрольной работы или тестирования группы, проведенных во внеаудиторное время. Предполагается, что преподаватель по согласованию с деканатом проводит подобные мероприятия по выявлению остаточных знаний студентов не реже одного раза на каждые 36 часов аудиторного времени.

«Отработка» - от 0 до 2 баллов выставляется за отработку каждого пропущенного лекционного занятия и от 0 до 4 баллов может быть поставлено преподавателем за отработку студентом пропуска одного практического занятия или практикума. За один раз можно отработать не более шести пропусков (т.е., студенту выставляется не более 18 баллов, если все пропущенные шесть занятий являлись практическими) вне зависимости от уважительности пропусков занятий.

«Пропуски в часах всего» - количество пропущенных занятий за отчетный период умножается на два (1 занятие=2 часам) (заполняется делопроизводителем деканата).

«Пропуски по неуважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Попуски по уважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Корректировка баллов за пропуски» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Итого баллов за отчетный период» - сумма всех выставленных баллов за данный период (графа заполняется делопроизводителем деканата).

Таблица перевода бально-рейтинговых показателей в отметки традиционной системы оценивания

Соотношение часов лекционных и практических занятий	0/2	1/3	1/2	2/3	1/1	3/2	2/1	3/1	2/0	Соответствие отметки коэффициенту
Коэффициент соответствия бальных показателей тра-	1,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	«зачтено»
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	«удовлетворительно»

дидеионной отметке	2	1,75	1,65	1,6	1,5	1,4	1,35	1,25	-	«хорошо»
	3	2,5	2,3	2,2	2	1,8	1,7	1,5	-	«отлично»

Необходимое количество баллов для выставления отметок («зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично») определяется произведением реально проведенных аудиторных часов (n) за отчетный период на коэффициент соответствия в зависимости от соотношения часов лекционных и практических занятий согласно приведенной таблице.

«Журнал учета балльно-рейтинговых показателей студенческой группы» заполняется преподавателем на каждом занятии.

В случае болезни или другой уважительной причины отсутствия студента на занятиях, ему предоставляется право отработать занятия по индивидуальному графику.

Студенту, набравшему количество баллов менее определенного порогового уровня, выставляется оценка "неудовлетворительно" или "не зачтено". Порядок ликвидации задолженностей и прохождения дальнейшего обучения регулируется на основе действующего законодательства РФ и локальных актов КЧГУ.

Текущий контроль по лекционному материалу проводит лектор, по практическим занятиям – преподаватель, проводивший эти занятия. Контроль может проводиться и совместно.

8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса

8.1. Основная литература:

1. Алексеев, А. П. Сборник задач по дисциплине "СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА " для Вузов: Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине "Системы искусственного интеллекта " / А.П. Алексеев. - Москва: СОЛОН-Пресс, 2016. - 104 с. ISBN 978-5-91359-170-8. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/872429> (дата обращения: 25.08.2020). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
2. Алексеев, А. П. Сборник лабораторных работ по дисциплине «Системы искусственного интеллекта », 2 частях: методические указания / Алексеев А.П. - Москва: СОЛОН-Пр., 2016. - ISBN 978-5-91359-193-7. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/892509> (дата обращения: 25.08.2020). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
3. Безручко, В. Т. Системы искусственного интеллекта . Курс лекций: учебное пособие / В. Т. Безручко. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 432 с. - ISBN 978-5-8199-0763-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1036598> (дата обращения: 25.08.2020). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
4. Безручко, В. Т. Компьютерный практикум по курсу «Системы искусственного интеллекта »: учебное пособие / В.Т. Безручко. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 368 с. - ISBN 978-5-8199-0714-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009442> (дата обращения: 25.08.2020). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
5. Гуриков, С. Р. Системы искусственного интеллекта : учебник / С.Р. Гуриков. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 463 с. - ISBN 978-5-00091-699-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010143> (дата обращения: 25.08.2020). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
6. Каймин, В. А. Системы искусственного интеллекта : учебник / В.А. Каймин . - 6-е изд. - Москва: ИНФРА-М, 2016. - 285 с. - ISBN 978-5-16-003778-3. -

URL: <https://znanium.com/catalog/product/542614> (дата обращения: 25.08.2020). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

8.2. Дополнительная литература:

1. Федотова, Е. Л. Системы искусственного интеллекта : курс лекций / Е. Л. Федотова, А. А. Федотов. - Москва: ФОРУМ, ИНФРА-М, 2015. - 480 с. - ISBN 978-5-8199-0448-0. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/500194> (дата обращения: 25.08.2020). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
2. Яшин, В. Н. Системы искусственного интеллекта : программные средства персонального компьютера: учебное пособие / В.Н. Яшин. - Москва: ИНФРА-М, 2018. - 236с. - ISBN 978-5-16-006788-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/937489> (дата обращения: 25.08.2020). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
3. Ермакова, А.Н. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие / А.Н. Ермакова, С.В. Богданова. - Ставрополь: Сервисшкола, 2013. - 184 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/514863> (дата обращения: 25.08.2020). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
4. Иванов, М. И. Системы искусственного интеллекта : основные понятия и тесты : учебное пособие / М. И. Иванов, Ю. Г. Уткин. - Москва: МГАВТ, 2007. - 192 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/401201> (дата обращения: 25.08.2020). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
5. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие / под редакцией Б.Е. Одинцова, А.Н. Романова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Вузовский учебник ; ИНФРА-М, 2012. - 410 с. - ISBN 978-5-9558-0230-5 (Вузовский учебник); ISBN 978-5-16-005108-6 (ИНФРА-М). - URL: <https://znanium.com/catalog/product/263735> (дата обращения: 25.08.2020). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: краткое, схематичное, последовательное фиксирование основных положений, выводов, формулировок, обобщений; выделение ключевых слов, терминов. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, вызывающего трудности. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторная работа	Методические указания по выполнению лабораторных работ
Контрольная работа/индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Реферат	Реферат: Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Коллоквиум	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Самостоятельная работа	Проработка учебного материала занятий лекционного и семинарского типа. Изучение нового материала до его изложения на занятиях. Поиск, изучение информации по заданной теме, анализ научных источников. Самостоятельное изучение отдель-

	ных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях лекционного типа. Подготовка к текущему контролю, к промежуточной аттестации.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, методические указания по выполнению лабораторных работ и др.

10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)

10.1. Общесистемные требования

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

<http://kchgu.ru> - адрес официального сайта университета

<https://do.kchgu.ru> - электронная информационно-образовательная среда КЧГУ

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2021 / 2022 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 5184 ЭБС от 25 марта 2021г.	с 30.03.2021 г по 30.03.2022 г.
	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № СЭБ НВ-294 от 1 декабря 2020 года.	Бессрочный
2021 / 2022 учебный год	Электронная библиотека КЧГУ (Э.Б.). Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1). Электронный адрес: https://kchgu.ru/biblioteka - kchgu/	Бессрочный
2021 / 2022 Учебный год	Электронно-библиотечные системы: Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» - https://www.elibrary.ru . Лицензионное соглашение №15646 от 01.08.2014г. Бесплатно. Национальная электронная библиотека (НЭБ) – https://rusneb.ru . Договор №101/НЭБ/1391 от 22.03.2016г. Бесплатно. Электронный ресурс «Polred.com Обзор СМИ» – https://polpred.com . Соглашение. Бесплатно.	Бессрочно

10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

При необходимости для проведения занятий используется аудитория, оборудованная компьютером с доступом к сети Интернет с установленным на нем необходимым программным обеспечением и браузером, проектор (интерактивная доска) для демонстрации презентаций и мультимедийного материала. В соответствии с содержанием лекционных, практических (лабораторных) занятий при их проведении используется аудитория, рабочие места обучающихся в которой оснащены компьютерной техникой, имеют широкополосный доступ в сеть Интернет и программное обеспечение, соответствующее решаемым задачам. Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для организации и проведения

практической деятельности, научно-исследовательской работы используется **учебная аудитория №406, учебный корпус №4.**

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, доска, стол-тумба, трибуна.

Технические средства обучения:

- интерактивный экран с форматом экрана GL 258НМ;
- ноутбук Asus с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для проведения занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций и самостоятельной работы используется лаборатория – **аудитория №411, учебный корпус №4.**

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, стол-тумба, меловая доска

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета

Лабораторное оборудование и материалы:

1. Картотека диагностических средств.
2. Видеокамера (Sony HDR-SR5E-1 шт.)
3. Тонометр (Omron M1-4 шт.)
4. Ростомер (АСК РМ.01.00-1 шт.)
5. Весы напольные (Tanita HD-326-2 шт.)
6. Пульсоксиметр (Aiqiga AD-805-10шт.)
7. Секундомер(15 шт.)
8. Мониторные наушники закрытого типа (Sennheiser HD 180-9шт.)
9. Динамометр кистевой (4шт.)
10. Студийные двухканальные усилители мощности серии RA(Alesis RA300 Amplifier-1шт.)

Демонстрационный материал к психодиагностическим методикам (бланки, стимульный материал, таблицы):

- тест Гилфорда, (бланки, 5 комплектов)
- тест Векслера (взрослый), (бланки, 5 комплектов)
- факторный личностный опросник Кеттелла, (бланки, 5 комплектов)
- фрустрационный тест Розенцвейга, (взрослый) (бланки, 5 комплектов)
- личностный опросник ММРІ (бланки, (бланки, 5 комплектов)
- программы социально-психологического тренинга;
- тест «Рука». Руководство (адаптация проективной методики «The Hand Test» Б. Бриклина, З. Пиотровского, Э. Вагнера), (бланки, 5 комплектов)
- ОТеЦ (подростковый), (бланки, 5 комплектов)
- опросник терминальных ценностей (подростковый вариант),(бланки, 5 комплектов)
- скрининговый тест школьной зрелости (бланки, 5 комплектов)
- тест диагностики информированности ребенка о социальном окружении, (бланки, 4 комплектов)
- картоно-словарный тест, (бланки, 5 комплектов)
- тест интеллектуального потенциала, (бланки, 5 комплектов)
- тестовая батарея общих профессиональных способностей, (бланки, 6 комплектов)
- опросник "Психического выгорания" для учителей, (бланки, 3 комплектов)
- шкала субъективного благополучия, (бланки, 5 комплектов)
- методика диагностики склонности к отклоняющемуся поведению (СОП), (бланки, 5 комплектов)
- шкала эмоциональной возбудимости, (бланки, 5 комплектов)
- тест "Нарисуй человека" (бланки, 5 комплектов)
- тест интеллекта, свободный от влияния культуры (cf2a), (бланки, 5 комплектов)
- тест вербального интеллекта (i-test), (бланки, 3 комплектов)
- личностный опросник «НЭП», (бланки, 5 комплектов)
- восьмицветовой тест Люшера, (бланки, 3 комплектов)
- опросник Я. Стреляу, (бланки, 3 комплектов)
- опросник для диагностики способности к эмпатии А.Мехрабианом И.Н. Эпстайном, (бланки, 5 комплектов)

- методика диагностики доминирующей стратегии психологической защиты в общении Бойко, (бланки, 5 комплектов)
- тест межличностных отношений Т. Лири, (бланки, 5 комплектов)
- методика САН, (бланки, 5 комплектов).

Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Windows (Лицензия № 60290784, бессрочная).
2. Microsoft Office (Лицензия № 60127446, бессрочная).
3. KasperskyEndpointSecurity (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 03.03.2021 по 04.03.2023г.
4. Calculate Linux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная.
5. GNU Image Manipulation Program (GIMP) (лицензия: №GNU GPLv3), бессрочная.
6. Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная.
7. Лонгитюд-ЭДК+. Лицензия: 553. ООО «Лонгитюд». Срок действия: бессрочно
8. IBM SPSS. Лицензия: L141224. ЗАО «Прогностические решения». Срок действия: бессрочно

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

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, в процессе проведения учебных занятий создается гибкая, вариативная организационно-методическая система обучения, адекватная образовательным потребностям данной категории обучающихся, которая позволяет не только обеспечить преемственность систем общего (инклюзивного) и высшего образования, но и будет способствовать формированию у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, ускорит темпы профессионального становления, а также будет способствовать их социальной адаптации.

В процессе преподавания учебной дисциплины создается на каждом занятии толерантная социокультурная среда, необходимая для формирования у всех обучающихся гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности к полноценному общению, сотрудничеству, способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия, в том числе и характерные для обучающихся с ОВЗ.

Посредством совместной, индивидуальной и групповой работы формируется у всех обучающихся активная жизненная позиция и развитие способности жить в мире разных людей и идей, а также обеспечивается соблюдение обучающимися их прав и свобод и признание права другого человека, в том числе и обучающихся с ОВЗ на такие же права.

В процессе овладения обучающимися с ОВЗ компетенциями, предусмотренными рабочей программой дисциплины преподаватель руководствуется следующими принципами построения инклюзивного образовательного пространства:

– **Принцип индивидуального подхода**, предполагающий выбор форм, технологий, методов и средств обучения и воспитания с учетом индивидуальных образовательных потребностей каждого из обучающихся с ОВЗ, учитывающими различные стартовые возможности данной категории обучающихся (структуру, тяжесть, сложность дефектов развития).

– **Принцип вариативной развивающей среды**, который предполагает наличие в процессе проведения учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся необходимых развивающих и дидактических пособий, средств обучения, а также организацию

безбарьерной среды, с учетом структуры нарушения в развитии (нарушения опорно-двигательного аппарата, зрения, слуха и др.).

– **Принцип вариативной методической базы**, предполагающий возможность и способность использования преподавателем в процессе овладения обучающимися с ОВЗ данной учебной дисциплиной, технологий, методов и средств работы из смежных областей, применение методик и приемов тифло-, сурдо-, логопедии.

"– **Принцип самостоятельной активности обучающихся с ОВЗ**, предполагающий обеспечение самостоятельной познавательной активности данной категории обучающихся посредством дополнения раздела РПД «Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине» заданиями, учитывающими различные стартовые возможности данной категории обучающихся (структуру, тяжесть, сложность дефектов развития).

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, в процессе учебных занятий используются технологии, направленные на диагностику уровня и темпов профессионального становления обучающихся с ОВЗ, а также технологии мониторинга степени успешности формирования у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО при изучении данной учебной дисциплины, используя с этой целью специальные оценочные материалы и формы проведения промежуточной и итоговой аттестации, специальные технические средства, предоставляя обучающимся с ОВЗ дополнительное время для подготовки ответов, привлекая тьютеров).

Материально-техническая база для реализации программы:

1. Мультимедийные средства:

- интерактивные доски «Smart Board», «Toshiba»;
- экраны проекционные на штативе 280*120;
- мультимедиа-проекторы Epson, Benq, Mitsubishi, Aser;

2. Презентационное оборудование:

- радиосистемы AKG, Shure, Quik;
- видеоконфликты Microsoft, Logitech;
- микрофоны беспроводные;
- класс компьютерный мультимедийный на 21 мест;
- ноутбуки Aser, Toshiba, Asus, HP;

Наличие компьютерной техники и специального программного обеспечения: имеются рабочие места, оборудованные рельефно-точечными клавиатурами (шрифт Брайля), программное обеспечение NVDA с функцией синтезатора речи, видеоувеличителем, клавиатурой для лиц с ДЦП, роллером Распределение специализированного оборудования.

12. Лист регистрации изменений

Изменение	Дата и номер протокола 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 в ОП ВО	Дата введения изменений
В соответствии с Приказом Минобр РФ от 27.02.2023г. № 208 «О внесении изменений в ФГОС ВО» (бакалавриат) в строку Гражданская позиция (УК-11) внесены изменения: «Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности».		Протокол № 8 от 29.06.2023	
Обновлены договоры: 1). Антивирус Касперского. Действует до 03.03.2025г. (Договор № 56/2023 от 25 января 2023г.); 2). Договор №915 эбс ООО «Знаниум» от 12.05.2023г. Действует до 15.05.2024г.		Протокол № 8 от 29.06.2023	
В ОП ВО включена дисциплина: «Основы военной подготовки» (письмо от 21 декабря 2022г. № МН-5/35982).		Протокол № 8 от 29.06.2023	
Переутверждена ОП ВО. Обновлены РПД, РПП, РПВ, календарный план воспитания, программы ГИА, календарный график учебного процесса.		Протокол № 8 от 29.06.2023	