

Подписано электронной подписью:  
Вержицкий Данил Григорьевич  
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»  
Дата и время: 2024-04-24 00:00:00  
471086fad29a3b30e244e728abc3661ab35e9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт

Факультет истории и права

УТВЕРЖДАЮ  
Декан



Л.А. Юрьева  
«19» февраля 2024 г.

### **Рабочая программа дисциплины**

**К.М.02.04 / Б1.О Системы искусственного интеллекта в профессиональной  
деятельности**

*Код, название дисциплины*

Специальность  
40.05.04 Судебная и прокурорская деятельность

Специализация  
Судебная деятельность

Программа специалитета

Квалификация выпускника  
*юрист*

Форма обучения  
*Очная, заочная*

Год набора 2022

Новокузнецк 2024

**Лист внесения изменений**  
в РПД **К.М.02.04 / Б1.О Системы искусственного интеллекта в профессиональной**  
**деятельности**  
*(код по учебному плану, название дисциплины)*

**Сведения об утверждении рабочей программы:**

утверждена Ученым советом факультета истории и права  
протокол № 6 от 19.02.2024 г.

для ОПОП 2022 года набора на 2024 / 2025 учебный год  
по специальности 40.05.04 Судебная и прокурорская деятельность  
специализация Судебная деятельность

Одобрена на заседании методической комиссии факультета истории и права  
протокол № 4 от 05.02.2024 г.

## Оглавление

1. Цель дисциплины
2. Объем и трудоемкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации
3. Учебно-тематический план
4. Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенции обучающегося в текущей и промежуточной аттестации
5. Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины
  - 5.1. Учебная литература
  - 5.2. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины
  - 5.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы
6. Иные сведения и материалы
  - 6.1. Примерные темы письменных учебных работ
  - 6.2. Примерные вопросы и задания для промежуточной аттестации

## 1. Цель дисциплины

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы (далее - ОПОП): **ОПК-16**

### Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, знания, умения, навыки

Таблица 1 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ОПК-16 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-16.1. Описывает принципы работы и требования к современным информационным технологиям, информационным системам, системам искусственного интеллекта, используемым в профессиональной деятельности (по профилю программы) в условиях цифровой экономики в РФ</p> <p>ОПК-16.2. использует возможности современных информационных технологий, информационных систем для решения типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы)</p> <p>ОПК-16.3. демонстрирует владение способами работы с информационными технологиями, информационными системами при решении типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы)</p>	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– направления и задачи национальной программы «Искусственный интеллект», в том числе в профессиональной сфере;</li> <li>– основные понятия, термины и требования ГОСТ и нормативных актов к современным СИИ;</li> <li>– принципы, методы работы, возможности, типовые технологические операции и процессы в современных СИИ;</li> <li>– СИИ, используемые в профессиональной деятельности для решения типовых профессиональных задач;</li> <li>– способы и алгоритмы решения типовых профессиональных задач в профессиональной деятельности с использованием современных СИИ.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять СИИ в профессиональной деятельности (по профилю программы) для решения типовых профессиональных задач;</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способами и алгоритмами решения типовых профессиональных задач в профессиональной деятельности с использованием современных СИИ;</li> <li>– навыками работы с СИИ для решения типовых профессиональных задач</li> </ul>

## 2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины по видам учебных занятий

Общая трудоемкость и виды учебной	Объём часов по формам обучения
-----------------------------------	--------------------------------

работы по дисциплине, проводимые в разных формах	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	24	12
Аудиторная работа (всего):		
в том числе:		
лекции	8	4
практические занятия	16	8
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся	48	60
Подготовка курсовой работы / контактная работа	- / -	- / -
Контрольная работа	-	-
Вид промежуточной аттестации обучающегося – <b>зачет</b>		4

### 3. Учебно-тематический план

Таблица 3 - Учебно-тематический план очной и заочной форм обучения

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость (всего час.)	Трудоемкость занятий (час.)						Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО			ЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	практ.		лекц.	практ.		
<b>Семестр 4</b>									
1-2	Введение в теорию искусственного интеллекта	14	2	-	12	2	-	12	Тест
3-5	Модели представления знаний	34	4	10	20	1	4	29	Практические задания № 1-2 Лабораторные задания № 1-3
6-7	Основы функционирования СИИ	24	2	6	16	1	4	19	Лабораторные задания № 4-6
	Промежуточная аттестация								Зачет
	Всего	<b>72</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>48</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>60</b>	

### 4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 4.

Таблица 4 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы
<b>Семестр 4</b>				

Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	80	Тест	<b>За тест от 5 до:</b> 5 баллов (выполнено 51 - 65% заданий) 7 балла (выполнено 66 - 85% заданий) 10 баллов (выполнено 86 - 100% заданий)	5- 10
		Лабораторные задания (6)	<b>За одно занятие от 5 до:</b> 5 баллов (выполнено 51 - 65% заданий)3 7 балла (выполнено 66 - 85% заданий) 10 баллов (выполнено 86 - 100% заданий)	25 - 60
		Практические задания (2)	<b>За одно занятие от 2 до:</b> 3 баллов (выполнено 51 - 65% заданий)3 4 балла (выполнено 66 - 85% заданий) 5 баллов (выполнено 86 - 100% заданий)	5 - 10
<b>Итого по текущей работе в семестре</b>				41 - 80
Промежуточная аттестация (зачет)	20	Ответ на теоретический вопрос	5 балла (пороговое значение) 10 баллов (максимальное значение)	5 - 10
		Выполнение практического задания	5 баллов (пороговое значение) 10 баллов (максимальное значение)	5 - 10
<b>Итого по промежуточной аттестации в семестре (зачету)</b>				10 – 20 б.
<b>Суммарная оценка по дисциплине в семестре:</b> Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации				51 – 100 б.

Для оценивания результатов учебной работы студентов заочной формы обучения преподавателем может применяться поправочный коэффициент с учетом количества оценочных мероприятий.

Обучающемуся по ЗФО задание на самостоятельную работу и контрольную работу выдается на установочной сессии.

## 5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Учебная литература

#### Основная учебная литература

1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 157 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07467-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/512657>

2. Пятаева, А. В. Интеллектуальные системы и технологии : учеб. пособие / А. В. Пятаева, К. В. Раевич. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 144 с. - ISBN 978-5-7638-3873-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1032131>

#### Дополнительная учебная литература

1. Иванов, В. М. Интеллектуальные системы : учебное пособие для вузов / В. М. Иванов ; под научной редакцией А. Н. Сесекина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 91 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00551-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492094>

2. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 256 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-14916-6. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/519916>

3. Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва :

Издательство Юрайт, 2023. – 165 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07779-7. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/513158>

4. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 495 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-16238-7. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/530657>

5. Интеллектуальные системы - Москва: Издательство Механико-математический факультет, кафедра математической теории интеллектуальных систем МГУ – Текст электронный // Научная электронная библиотека elibrary.ru - URL: [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=8734](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8734)

6. Интеллектуальные системы. Теория и приложения. - Москва: Издательство ООО «Интеллектуальные системы» - Текст электронный // Научная электронная библиотека elibrary.ru - URL: [https://elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=54513](https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=54513)

7. Перспективные информационные технологии и интеллектуальные системы - Москва: Издательство Технологический институт ФГОУ ВПО "Южный федеральный университет" в г. Таганроге – Текст электронный // Научная электронная библиотека elibrary.ru - URL: [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=10536](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=10536)

## 5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях КГПИ КемГУ. Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа к ЭИОС КГПИ «КемГУ».

## 5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Сайт Университета искусственного интеллекта. Демонстрация нейронных сетей. режим доступа: <https://demo.neural-university.ru/index.html>

Информационная система «Общероссийский математический портал», режим доступа: <http://www.mathnet.ru/>

Информационная система «Экспонента» - центр инженерных технологий и моделирования, режим доступа: <http://www.exponenta.ru>

База данных Science Direct (более 1500 журналов издательства Elsevier, среди них издания по математике и информатике), режим доступа: <https://www.sciencedirect.com>

## 6. Иные сведения и материалы

### 6.1 Примерные темы письменных работ

Раздел	Темы	Контрольные точки
1. Введение в теорию искусственного интеллекта	Основные понятия и термины теории искусственного интеллекта	Тест
2. Модели представления	Логические модели представления знаний	Практическое задание №1
	Вероятностные модели представления знаний	Практическое задание №2
	Логическое моделирование в «Prolog»	Лабораторное задание №1

я знаний	Семантические сети	Лабораторное задание №2
	Нейронные сети	Лабораторное задание №3
3. Основы функционирования СИИ	Работа с оболочкой экспертной системы	Лабораторное задание №4
	Обучение системы распознавания образов.	Лабораторное задание №5
	Проведение экспериментов по распознаванию образов	Лабораторное задание №6

## 6.2 Примерные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задания
<i>Раздел 1.</i> Введение в теорию искусственного интеллекта	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие основные этапы выделяют в истории развития систем искусственного интеллекта</li> <li>2. Какие направления исследований объединены теорией искусственного интеллекта?</li> <li>3. Каковы основные задачи теории искусственного интеллекта?</li> <li>4. Основные понятия и определения искусственного интеллекта.</li> </ol>	
<i>Раздел 2.</i> Модели представления знаний Тема 2.1. Логические и вероятностные модели представления знаний Тема 2.2. Логическое моделирование в «Prolog» Тема 2.3. Нейронные сети. Эволюционные алгоритмы	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Что такое данные и знания?</li> <li>6. Какую классификацию знаний можно провести?</li> <li>7. Какие модели знаний Вам известны?</li> <li>8. Какие формы представления знаний Вам известны?</li> <li>9. Опишите декларативные модели знаний.</li> <li>10. Опишите процедурную модель знаний.</li> <li>11. Опишите логическую форму представления знаний.</li> <li>12. Опишите сетевые формы представления знаний.</li> <li>13. Опишите построение нейросетевых моделей</li> <li>14. Какая идея заложена в основу эволюционных алгоритмов?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Построить продукционную модель представления знаний в профессиональной предметной области.</li> <li>2. Построить сетевую модель представления знаний в профессиональной предметной области.</li> <li>3. По итогам тестирования респондентов построить ассоциативную сеть представления знаний в профессиональной предметной области</li> <li>4. Данные о предметной области из профессиональной сферы деятельности сведены в таблицу. Составить базу данных в среде программирования Prolog и выполнить запросы к базе.</li> <li>5. Провести обучение нейронных сетей разной архитектуры</li> </ol>
<i>Раздел 3.</i> Основы функционирования СИИ Тема 3.1. Экспертные	<ol style="list-style-type: none"> <li>15. Какова классификация систем искусственного интеллекта?</li> <li>16. Каковы основные задачи систем искусственного интеллекта?</li> <li>17. Какие интеллектуальные</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Разработать базу знаний экспертной системы в предметной области из профессиональной сферы деятельности</li> </ol>



системы Тема 3.2 Системы искусственного интеллекта распознавания образов	системы Вам известны?	7. Провести обучение системы искусственного интеллекта для распознавания образов.
---	-----------------------	---

Составитель (и): Решетникова Е.В., доцент  
*(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))*