Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бадранов Азат Шамилевич
Должность: Исполняющий обязанности ректора ГБОУ ВО "БАГСУ"
Дата подписания: 13.11.2026 14:05:09
Уникальный программный ключ:
730740a15bbef2bedb4db2578b4a02f7f6994b7b

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирская академия государственной службы и управления при Главе Республики Башкортостан»

Кафедра социально-гуманитарных дисциплин и цифровых технологий

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора ГБОУ ВО «БАГСУ»
_____ А.Ш.Бадранов
«01» июня 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Система искусственного интеллекта в органах власти

Б1.В.ДВ.01.02

Уровень высшего образования

Магистратура

Направление подготовки

38.04.04. Государственное и муниципальное управление

Профиль
Цифровое государство

Квалификация

Магистр

Форма обучения

заочная

Уфа 2026

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Система искусственного интеллекта в органах власти » / сост. Ф.З.Забихуллин - Уфа: ГБОУ ВО «БАГСУ», 2026

Рабочая программа предназначена для обучающихся заочной форм обучения по направлению подготовки 38.04.04 Государственное и муниципальное управление

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры социально-гуманитарных дисциплин и цифровых технологий
протокол № 8 от «10» апреля 2026 г.

Заведующий кафедрой
социально-гуманитарных дисциплин
и цифровых технологий З.Р.Иркабаева

Согласовано
Руководитель ОПОП Я.В.Ободец

@ Забихуллин Ф.З., 2026 год
@ ГБОУ ВО «БАГСУ», 2026 год

Содержание

1 Цели и задачи освоения дисциплины 4
2 Требования к результатам обучения по дисциплине 4
3 Структура и содержание дисциплины 5
3.1 Структура дисциплины 5
3.2 Содержание разделов дисциплины 9
3.3 Практические занятия (семинары) 9
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины 13
4.1 Основная литература 13
4.2 Дополнительная литература 14
4.3 Периодические издания 14
4.4 Интернет-ресурсы 14
4.5 Методические указания к практическим занятиям (семинарам) 15
4.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы 15
4.7 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий 15
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины 16
Актуализация рабочей программы дисциплины .....
Приложения:

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Система искусственного интеллекта в органах власти» является знакомство с основами науки о данных и принципами работы искусственного интеллекта при решении задач профессиональной деятельности, анализа и интерпретации результатов научных исследований, представления научных результатов.

Задачи:

Задачами освоения дисциплины «Система искусственного интеллекта в органах власти» являются:

- изучение модели представления знаний в интеллектуальных системах;
- расширение систематизированных знаний в области искусственного интеллекта для обеспечения возможности использовать знание современных систем при решении образовательных и профессиональных задач;
- обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирование у них опыта использования методов искусственного интеллекта в ходе решения практических задач и стимулирование исследовательской деятельности студентов в процессе освоения дисциплины.

2 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК-3	Способен исследовать изменения ИТ-сервисов и инноваций, планировать и организовывать процесс их реализации, а также формировать систему оценки	**ИПК-3.1** Способен анализировать систему источников информации и возможности получения доступа к ним, методы поиска информации, основные правила работы с информацией **ИПК-3.2** Способен использовать современные информационные технологии и передовой опыт их применения для решения задач в профессиональной сфере. **ИПК-3.3** Использует полученные навыки и знания в сфере использования	**Знать:** - основные виды современные подходы к решению слабо формализованных задач; методы представления знаний в интеллектуальных системах; **Уметь:** - проектировать базы знаний с помощью методов инженерии знаний **Владеть:** - навыками разработки экспертных систем, применения

		ИТ-технологий для стратегического развития информационного общества с целью определения вектора развития государственной политики в этой сфере **ИПК-3.4** Способен изучать и реализовывать инновации в сфере ИТ-технологий	нейронных сетей и эволюционных алгоритмов в различных областях.

3 Структура и содержание дисциплины

3.1 Структура дисциплины

3.1.1 Заочная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	5 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**108**	**108**
Контактная работа:	**10**	**10**
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	-	-
Самостоятельная работа:	**94**	**94**
- выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ): устный индивидуальный, групповой вопрос, тесты, типовые задачи для решения, творческие задания;	20	20
- самостоятельное изучение разделов;	20	20
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	20	20
- подготовка к практическим занятиям;	20	20
- подготовка к рубежному контролю и т.п.	14	14
Вид итогового контроля	**4 зачет**	**4 зачет**

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		всего	аудиторная работа		внеауд. работа
			Л	ПЗ	
1	Введение в искусственный интеллект	36	2	2	32
2	Нейронные сети. Футуризм. Нейронауки и нейромаркетинг. Концепция сильного искусственного интеллекта	36	-	2	34
3	Программное обеспечение ИИ для работы государственного служащего	36	2	2	32

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		всего	аудиторная работа		внеауд. работа
	Итого:	108	4	6	98

Практические занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Введение в искусственный интеллект	2
5	3	Нейронные сети. Футуризм. Нейронауки и нейромаркетинг. Концепция сильного искусственного интеллекта	2
5	3	Программное обеспечение ИИ для работы государственного служащего	2
		Итого:	6

3.2 Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Введение в искусственный интеллект	Введение в системы искусственного интеллекта. Понятие об искусственном интеллекте. История развития идеи искусственных нейронных сетей, машинного обучения и место этих дисциплин в науке. Искусственный интеллект в России. Функциональная структура системы искусственного интеллекта. Направления развития искусственного интеллекта. Современные приложения ИИ и основные актуальные направления. Данные и знания. Представление знаний в интеллектуальных системах.
2	Нейронные сети. Футуризм. Нейронауки и нейромаркетинг. Концепция сильного искусственного интеллекта	Терминология и архитектура нейронных сетей и графов вычислений. История развития метода, отличия и схожесть с биологическими нейронными сетями, примеры решаемых задач и архитектур. Обозримое будущее развития ИИ – управляемые автомобили, умные голосовые помощники. Связь нейронаук и ИИ, идеи нейромаркетинга. Концепция сильного ИИ и необходимые шаги для достижения такого уровня развития ИИ. Применение нейронных сетей. Обучение нейросети.
3	Программное обеспечение ИИ для работы государственного служащего	Автоматизированное рабочее место государственного служащего. Гособлако. Государственная единая облачная платформа (ГЕОП). Развитие инфраструктуры электронного правительства. Автоматизированное создание моделей социальных отношений. Автоматическая эвристическая оценка.

3.3Курсовой проект (курсовая работа) – не предусмотрена

4.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1.Основная литература

1. Искусственный интеллект в юридической деятельности : учебник для вузов / под редакцией С. Е. Чаннова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 131 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21196-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590248

2. Трофимов, В. В. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений. Цифровая трансформация, искусственный интеллект : учебник для вузов / В. В. Трофимов, Е. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 199 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21777-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590642

3. Загорулько, Ю. А. Искусственный интеллект. Инженерия знаний : учебное пособие для вузов / Ю. А. Загорулько, Г. Б. Загорулько. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 93 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07198-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540987

4. Критическое мышление / искусственный интеллект в цифровом образовании — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 1 с. — (Юрайт.Академия). — ISBN 978-5-534-14536-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/600518

4.2.Дополнительная литература

1. Основы искусственного интеллекта / Боровская Е.В., Давыдова Н.А., - 3-е изд., (эл.) - М.:Лаборатория знаний, 2016. - 130 с.: ISBN 978-5-00101-421-8 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/36678910

2. Целых, А.Н. Адаптивные информационные системы для поддержки принятия решений : монография / А.Н. Целых, Л.А. Целых, С.А. Барковский ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 231 с. - ISBN 978-5-9275-2780-9. - Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/product/1039682

3. Поддержка принятия решений при проектировании систем защиты информации : монография / В.В. Бухтояров, М.Н. Жукова, В.В. Золотарев [и др.]. — М. : ИНФРА-М, 2018. - 131 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/2248. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/947806

4. Информационные аналитические системы [Электронный ресурс] : учебник / Т. В. Алексеева, Ю. В. Амириди, В. В. Дик и др.; под ред. В. В. Дика. -

М.: МФПУ Синергия, 2013. - 384 с. - (Университетская серия). - ISBN 978-5-4257-0092-6. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/451186

5. Экспертные системы САПР : учеб. пособие / А.Л. Ездаков. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 160 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1019415

4.3 Периодические издания

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: https://elibrary.ru
- Российская Государственная Библиотека. Режим доступа: https://www.rsl.ru
- Международная реферативная база данных научных изданий Springerlink Режим доступа: https://link.springer.com

4.4 Интернет-ресурсы

- Справочно-правовая система Консультант Плюс - http://www.consultant.ru
- Справочно-правовая система Гарант – http://www.garant.ru
- Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru
- «Национальная платформа открытого образования» https://openedu.ru

4.5 Методические указания к практическим занятиям (семинарам)

Для подготовки к практическим занятиям необходимо ознакомиться с планом занятий, изучить конспект лекций, рекомендованную литературу, самостоятельно проверить знания по теме.

Практические занятия проходят в учебных группах по всем темам курса. Основные методы, используемые в ходе проведения практических занятий по дисциплине «Система искусственного интеллекта в органах власти» - это методы опроса, докладов, дискуссий, творческих работ с последующим их обсуждением и анализом допускаемых ошибок. При ответе на вопросы необходимо внимательно прочитать их текст и попытаться дать аргументированное объяснение. Порядок ответа на вопрос может быть различным: либо вначале делается вывод, а затем приводятся аргументы в его защиту, либо дается развернутая аргументация решения, на основании которой предлагается ответ.

При сомнении в правильности ответа, можно посоветоваться с другими обучающимися или обратиться за консультацией к преподавателю.

Занятия проводятся в форме свободной дискуссии при активном участии всех обучающихся, у которых всегда имеется возможность дополнить выступающих, не соглашаться с ними, высказывать альтернативные точки зрения и отстаивать их, поправлять выступающих, задавать им вопросы, предлагать для обсуждения новые проблемы. Вопросы могут быть заданы и преподавателю.

Обсуждение каждого вопроса, упражнения, задачи (ситуации) обычно заканчиваются кратким заключением преподавателя. По окончании занятия преподаватель подводит итоги дискуссии и высказывает свою точку зрения, отмечая положительные или отрицательные моменты.

4.6 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

В образовательном процессе применяются аудитории 205, 310.

Аудитория 310.

Приложение: Microsoft Office 2010 Standart (договор поставки программного обеспечения № 178-ПО/2010 от 30.11.2010 г. (ООО "Абсолют-Информ"). Кол-во лицензий: 55 шт.)

Microsoft Office Professional Plus 2007 (договор поставки программного обеспечения № 007-ПО/2009 от 24.11.2009 г. (ООО "Абсолют-Информ"). Кол-во лицензий: 37 шт.)

Учебные программы:

- Деловая игра "Бизнес-курс. Максимум. Фирма" (договор № 110622/1 от 22.06.2011 г. на предоставление неисключительных (пользовательских) прав на программу для ЭВМ (ООО "Высшие компьютерные курсы бизнеса"). Кол-во лицензий: 10 шт.)

- Microsoft Vizio Standart 2007 (договор поставки программного обеспечения № 028 – ПО/2009 от 10.12.2009 г (ООО "Аир-Информ"). Кол-во лицензий: 12 шт.)

- СПС "Консультант Плюс" (соглашение об информационной поддержке от 09.06.2016 г. (ООО Компания права "Респект", РИЦ 33. Кол-во лицензий: сетевая версия (неограниченно))

- СДО "Прометей" (лицензия на право использования ПО по договору поставки программного обеспечения № 1/БАГСУ/02/07 от 14.03.2007 г. (ООО "Виртуальные технологии в образовании"). Кол-во лицензий: сетевая версия (неограниченно)).

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные и практические занятия будут проходить в специализированных аудиториях, которые оборудованы необходимым информационным обеспечением.

Аудитория 205.

Доска – классная -1 шт.

Доска белая магнитная М007100281 - 1 шт.

Герб РФ и РБ.

Флаги РФ и РБ.

Слова гимна РФ и РБ.

Трибуна настольная - 1 шт.

56 посадочных мест.

Аудитория 310.

Персональный компьютер – 13 шт. с выходом в Интернет.

Доска маркерно-магнитная TZ 7484- 1 шт.

Доска классная -1 шт.

29 посадочных мест.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине (модулю), который разрабатывается в виде отдельного документа;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приложение

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины включает в себя лекционные и практические занятия и самостоятельную работу обучающихся.

Лекционные занятия предназначены для теоретического осмысления и обобщения сложных разделов курса.

На практических занятиях предполагается рассмотрение теоретических парадигм и анализ конкретных практических вопросов в рамках изучаемой дисциплины. Обучающимся будут предложены задания, которые нацелены на выработку навыка аналитического мышления, аргументированного изложения своей точки зрения, способности вести диалог с участниками дискуссий.

Учебные занятия проводятся в форме контактной работы (аудиторной и внеаудиторной) и самостоятельной работы обучающихся.

Работа с рекомендованной литературой. При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом. Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать. План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала.

Подготовка к практическим занятиям. Для успешного освоения материала обучающимся рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его наиболее важная и сложная часть, требующая пояснений преподавателя в процессе контактной работы с обучающимися. Остальная его часть восполняется в ходе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. В процессе этой работы обучающийся должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам и структурировать изученный материал. Целесообразно готовиться к практическим занятиям за 1-2 недели до их начала.

Выполнение заданий нацелено на выработку навыка аналитического мышления, аргументированного изложения своей точки зрения, способности вести диалог с участниками дискуссий. Выполнение заданий позволяет оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

Подготовка к экзамену (зачету, зачету с оценкой). При подготовке к экзамену (зачету, зачету с оценкой) необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, фонд оценочных средств, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Подготовка обучающегося к экзамену (зачету, зачету с оценкой) включает в себя три этапа: самостоятельная работа в течение семестра; непосредственная подготовка по темам курса; подготовка к ответу на вопросы.

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирская академия государственной службы и управления при Главе Республики Башкортостан»

Кафедра социально-гуманитарных дисциплин и цифровых технологий

Фонд оценочных средств

по дисциплине
Б1.В.ДВ.01.02 «Система искусственного интеллекта в органах власти»

Уровень высшего образования
Магистратура

Направление подготовки
38.04.04. Государственное и муниципальное управление

Профиль
Цифровое государство

Квалификация
Магистр

Форма обучения
заочная

Уфа 2026

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся заочной форм обучения по направлению подготовки 38.04.04 Государственное и муниципальное управление по дисциплине Б1.В.ДВ.01.02 «Система искусственного интеллекта в органах власти »

Составитель: Ф.З.Забихуллин

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе по дисциплине Б1.В.ДВ.01.02 «Система искусственного интеллекта в органах власти »

Паспорт фонда оценочных средств
по дисциплине «Система искусственного интеллекта в органах власти»

1. Основные сведения о дисциплине

4.1.1 Заочная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	5 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**108**	**108**
Контактная работа:	**10**	**10**
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	-	-
Самостоятельная работа:	**94**	**94**
- выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ): устный индивидуальный, групповой вопрос, тесты, типовые задачи для решения, творческие задания;	20	20
- самостоятельное изучение разделов;	20	20
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	20	20
- подготовка к практическим занятиям;	20	20
- подготовка к рубежному контролю и т.п.	14	14
Вид итогового контроля	**4 зачет**	**4 зачет**

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		всего	аудиторная работа		внеауд. работа
			Л	ПЗ	
1	Введение в искусственный интеллект	36	2	2	32
2	Нейронные сети. Футуризм. Нейронауки и нейромаркетинг. Концепция сильного искусственного интеллекта	36	-	2	34
3	Программное обеспечение ИИ для работы государственного служащего	36	2	2	32
	Итого:	108	4	6	98

Практические занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Введение в искусственный интеллект	2
5	3	Нейронные сети. Футуризм. Нейронауки и нейромаркетинг. Концепция сильного искусственного интеллекта	2
5	3	Программное обеспечение ИИ для работы	2

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
		государственного служащего	
		Итого:	6

2 Требования к результатам обучения по дисциплине, формы их контроля и виды оценочных средств

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Формируемые компетенции	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций*	*Типы контроля*
ПК-3 Способен исследовать изменения ИТ-сервисов и инноваций, планировать и организовывать процесс их реализации, а также формировать систему оценки	**Знать:** - основные виды - основные виды современные подходы к решению слабо формализованных задач; методы представления знаний в интеллектуальных системах;	Тестирование по лекционному материалу. Письменные контрольные работы. Устное индивидуальное собеседование и опрос на практических и семинарских занятиях (см. п.4 Вопросы для самопроверки обучающихся**)** Зачет
	Уметь: - проектировать базы знаний с помощью методов инженерии знаний,	Письменные и устные работы на решение типовых задач. Устное индивидуальное собеседование Подготовка к докладам Зачет
	Владеть: - навыками разработки экспертных систем, применения нейронных сетей и эволюционных алгоритмов в различных областях	Выполнение индивидуального творческого задания. Зачет

3 Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся (СРО) направлена на закрепление и углубление освоенного учебного материала, развитие практических умений и навыков.

Виды СРО:

Изучение литературы в соответствии с темами рабочей программы, конспектирование текстов для подготовки выступлений на семинарских занятиях; работа со словарями и справочниками по уточнению ключевых понятий изу-

чаемой темы; ознакомление с нормативными документами в соответствии с задачами рассматриваемой темы занятия.

Составление плана и тезисов ответа на семинарских занятиях; подготовка сообщений к выступлению на семинаре.

Решение типовых и творческих заданий.

Подготовка к рубежному контролю и т.п.

Темы для самостоятельного изучения:

1. Ключевые термины ИИ. Основные постановки задач: регрессия, классификация, кластеризация, визуализация.
2. Обучение на прецедентах и обучающая выборка.
3. Метрики качества.
4. Типы данных. Терминология: объект, целевая переменная, признак, метрика качества, модель, метод обучения.
5. Примеры постановок задач из психологии, экономики, социологии, маркетинга, юриспруденции.
6. Разбор конкретных постановок, признаков, метрик качества на этих задачах.
7. Машинное обучение как инструмент автоматического поиска закономерностей.
8. Обзор основных типов моделей и принципов их обучения (на простых примерах).
9. Линейные модели и анализ текстов, примеры анализа отзывов на банки и текстов вакансий.
10. Решающие деревья, решающие леса и интернет- поисковики.
11. Принципы работы поисковиков
12. Культура подачи данных и выводы в графической форме.
13. Подходы и идеи о визуализации данных, демонстрация примеров визуализации
14. Искусственный интеллект как помощь при подсчете данных контент-анализа и дискурс-анализа текстов (газеты, сайты и прочее) с целью анализа социальной среды.
15. Рекуррентные нейронные сети для анализа последовательностей в соцсетях с целью анализа социальной среды.
16. Разбор примеров постановок задач: имитация стиля письма конкретного автора, генерация текстов песен, стихов, музыки.
17. Скрытые представления слов: идея, свойства (близость представлений, арифметические операции).
18. Распознавание речи и преобразование речи в текст.
19. Визуальный интеллект. Автокодировщики для обучения скрытых представлений без разметки, их применение для генерации изображений определенного класса.
20. Генерация текстовых описаний по изображению.
21. Генерация изображений по текстовому описанию.

22. Перенос стиля, подходы, генерация стилей, обобщение для видео. Примеры применения визуального интеллекта.

Домашние задания:

– чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), конспектирование текста;

– ознакомление с нормативными документами;

– повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);

– составление плана и тезисов ответа; изучение нормативных материалов;

– подготовка сообщений к выступлению на семинаре.

Работа в системе дистанционного обучения БАГСУ. При необходимости обучающийся может получить логин и пароль для работы в системе дистанционного обучения БАГСУ. В этом случае обеспечивается доступ к электронным курсам «Система искусственного интеллекта в органах власти ». Электронные курсы включают тексты лекций, мультимедийные презентации, тесты и контрольные задания.

Устный индивидуальный опрос

Устный индивидуальный опрос проводится после изучения каждой новой темы с целью выяснения наиболее сложных вопросов, степени усвоения информации.

Обучающийся излагает содержание вопроса изученной темы.

Критерии и методика оценивания:

- 5 баллов выставляется обучающемуся, если точно используется терминология, показано уверенное владение нормативной базой;

- 4 балла выставляется обучающемуся, допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, нет определенной логической последовательности, не в полной мере точно используется терминология;

- 3 балла выставляется обучающемуся, нет общего понимания вопроса, имеются затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии.

Устный групповой опрос

Устный групповой опрос проводится после изучения каждой новой темы с целью выяснения наиболее сложных вопросов, степени усвоения информации, поддержания внимания слушающей аудитории.

Критерии и методика оценивания:

- 5 баллов выставляется обучающемуся, если точно используется терминология, показано уверенное владение нормативной базой;

- 4 балла выставляется обучающемуся, допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, нет определенной логической последовательности, неточно используется терминология;

- 3 балла выставляется обучающемуся, нет общего понимания вопроса, имеются затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии.

Вопросы для самопроверки обучающихся

Вопросы для самопроверки при подготовке к зачету (45 вопросов):

1. Понятие и краткая история развития технологий искусственного интеллекта.
2. Сформулируйте цель проведения научных и технических разработок в области искусственного интеллекта.
3. Назовите два основных направления искусственного интеллекта. Основная идея каждого из этих направлений.
4. Назовите два основных подхода к моделированию искусственного интеллекта.
5. Назовите основные области применения систем искусственного интеллекта.
6. Назовите три известных вам комплекса вычислительных средств систем искусственного интеллекта. Назовите их назначение.
7. Перечислите направления развития искусственного интеллекта.
8. Понятие и основные принципы машинного обучения.
9. Типология задач машинного обучения.
10. Модели машинного обучения.
11. Дайте определения понятиям: данные, знания. Основное отличие базы знаний от базы данных.
12. Семантическая сеть. Процесс выводы новых знаний в семантической сети. Приведите пример семантической сети.
13. Фрейм. Приведите пример фрейма. Назовите три уровня общности фреймов.
14. Представление знания в продукционной модели. Приведите пример продукционной модели.
15. Машины вывода. Функции машины вывода. Опишите цикл работы машины вывода.
16. Культура подачи данных в графических редакторах.
17. Опишите подходы и идеи о визуализации данных.
18. Приемы демонстрации визуализации.
19. Экспертные системы. Общая характеристика, структура и основные элементы экспертных систем.
20. Экспертные системы. Интеллектуальные информационные ЭС.
21. Экспертные системы. Классификация ЭС по назначению.
22. Основные направления приложения ЭС. Классификация ЭС по методам построения.
23. Инженерия знаний. Метод мозгового штурма.
24. Экспертная система. Отличие экспертных систем от систем обработки данных.

25. Перечислите основные компоненты статической экспертной системы. Для чего предназначен каждый из этих компонентов?

26. Суть направления развития искусственного интеллекта, основанного на попытке создать нейронную модель мозга.

27. Назовите современные аспекты применения нейросистем. Перечислите недостатки и преимущества нейронных сетей.

28. Перечислите задачи, которые решаются с помощью нейронных сетей.

29. Опишите механизм обучения нейронных сетей. Типы правил обучения нейросетей.

30. Механизм обучения нейросети.

31. Применение основных понятий компьютерного зрения для создания способов его применения на основе определенных правил.

32. Варианты использования компьютерного зрения в реальной жизни.

33. Применение комбинации основных методов для решения задач в области компьютерного зрения.

34. Преимущества применения искусственного интеллекта совместно с компьютерным зрением.

35. Охарактеризуйте рекуррентные нейронные сети для анализа последовательностей.

36. Опишите механизмы: генерация текстовых описаний по изображению; генерация изображений по текстовому описанию.

37. Примеры применения визуального интеллекта в индустрии.

38. Классификация компьютерных средств разработки систем ИИ.

39. Роль программирования в развитии методов представления знаний.

40. Диагностика эмоций и настроений людей посредством искусственного интеллекта. Приведите примеры.

41. Автоматизация и искусственный интеллект, как это работает.

42. Автоматизированное создание моделей социальных отношений (социальной среды), значение в профессиональной деятельности.

43. Использования ИИ для работы государственного служащего.

44. Перспективы развития искусственного интеллекта в сфере анализа социальной среды

45. Государственное и муниципальное управление и искусственный интеллект.

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1.Основная литература

1. Искусственный интеллект в юридической деятельности : учебник для вузов / под редакцией С. Е. Чаннова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 131 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21196-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590248

2. Трофимов, В. В. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений. Цифровая трансформация, искусственный интеллект : учебник для

вузов / В. В. Трофимов, Е. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 199 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21777-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590642

3. Загорулько, Ю. А. Искусственный интеллект. Инженерия знаний : учебное пособие для вузов / Ю. А. Загорулько, Г. Б. Загорулько. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 93 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07198-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540987

4. Критическое мышление / искусственный интеллект в цифровом образовании — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 1 с. — (Юрайт.Академия). — ISBN 978-5-534-14536-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/600518

5.2.Дополнительная литература

1. Перфильев, Д.А. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений : учеб. пособие / Д.А. Перфильев, К.В. Раевич, А.В. Пятаева. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 136 с. - ISBN 978-5-7638-4011-7. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1032190

2. Математические методы поддержки принятия решений : учеб. пособие / В.А. Осипова, Н.С. Алексеев. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 134 с. — (Высшее образование: Магистратура). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5c57e1509e2877.85248006. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/972078

3. Советующие информационные системы в экономике : учеб. пособие / А.Н. Романов, Б.Е. Одинцов. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 485 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/854392

4. Масленникова, О.Е. Основы искусственного интеллекта : учеб. пособие / О.Е. Масленникова, И.В. Гаврилова. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 283 с. - ISBN 978-5-9765-1602-1. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1034902

5. Основы искусственного интеллекта / Боровская Е.В., Давыдова Н.А., - 3-е изд., (эл.) - М.:Лаборатория знаний, 2016. - 130 с.: ISBN 978-5-00101-421-8 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/36678910

6. Целых, А.Н. Адаптивные информационные системы для поддержки принятия решений : монография / А.Н. Целых, Л.А. Целых, С.А. Барковский ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 231 с. - ISBN 978-5-9275-2780-9. - Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/product/1039682

7. Поддержка принятия решений при проектировании систем защиты информации : монография / В.В. Бухтояров, М.Н. Жукова, В.В. Золотарев [и др.]. — М. : ИНФРА-М, 2018. - 131 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/2248. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/947806

8. Информационные аналитические системы [Электронный ресурс] : учебник / Т. В. Алексеева, Ю. В. Амириди, В. В. Дик и др.; под ред. В. В. Дика. - М.: МФПУ Синергия, 2013. - 384 с. - (Университетская серия). - ISBN 978-5-4257-0092-6. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/451186

9. Экспертные системы САПР : учеб. пособие / А.Л. Ездаков. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 160 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1019415

5.3 Периодические издания

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: https://elibrary.ru
- Российская Государственная Библиотека. Режим доступа: https://www.rsl.ru
- Международная реферативная база данных научных изданий Springerlink Режим доступа: https://link.springer.com

5.4 Интернет-ресурсы

- Справочно-правовая система Консультант Плюс - http://www.consultant.ru
- Справочно-правовая система Гарант – http://www.garant.ru
- Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru
- «Национальная платформа открытого образования» https://openedu.ru

6 Оценочные средства для проверки освоения изученных компетенций

6.1. ПК-3 Способен исследовать изменения ИТ-сервисов и инноваций, планировать и организовывать процесс их реализации, а также формировать систему оценки

Фонд тестовых заданий по дисциплине:

1. Основными направлениями в области исследования искусственного интеллекта являются:

1. моделирование
2. кибернетика "черного ящика"
3. нейрокибернетика
4. программирование

2. Направление искусственного интеллекта, ориентированное на аппаратное моделирование структур, подобных структуре человеческого мозга называется:

1. кибернетика
2. нейрокибернетика
3. кибернетика "черного ящика"
4. нейродинамика

3. Направление искусственного интеллекта, ориентированное на поиск алгоритма решения интеллектуальных задач, называется

1. нейродинамика
2. кибернетика
3. кибернетика "черного ящика"
4. нейрокибернетика.

4. В основе кибернетики "черного ящика" лежит принцип, который ориентирован на:

1. разработку специальных языков для решения задач вычислительного плана
2. аппаратное моделирование структур, подобных структуре человеческого мозга
3. аппаратное моделирование структур, не свойственных человеческому мозгу
4. поиск алгоритмов решения интеллектуальных задач.

5. Неформализованные задачи не обладают следующими особенностями:

1. неполнотой и противоречивостью исходных данных.
2. неполнотой и противоречивостью знаний о проблемной области и решаемой задаче.
3. большой размерностью пространства решения.
4. динамически изменяющимися данными и знаниями.
5.полнотой и непротиворечивостью знаний о проблемной области и решаемой задаче

6. Структурным элементом экспертных систем не является:

1.рабочей памяти (РП), называемой также базой данных (БД).
2.базы знаний (БЗ).
3.компонентов приобретения знаний.
4.шифрующий компонент.
5.диалогового компонента.

7. База данных (рабочая память) экспертной системы предназначена для:

1.хранения исходных и промежуточных данных решаемой в текущий момент задачи.
2.хранения статических параметров проблемной области.
3.хранения исходных и промежуточных данных постоянно решаемого набора задач.
4.хранения всех возможных данных.

8. В разработке экспертной системы не участвуют представители следующих специальностей:

1.программист.

2.инженер по знаниям.
3.эксперт в проблемной области, задачи которой будет решать ЭС.
4.экономист.

9. Экспертная система работает в двух режимах:
1. приобретения знаний и в режиме решения задачи.
2. приобретения знаний и в режиме пояснения задачи.
3. моделирования знаний и в режиме пояснения задачи.
4. моделирования знаний и в режиме решения задачи

10. Экспертные системы бывают:
1. Эвристическими и линейными.
2. Статическими и динамическими.
3. Стандартизированными и уникальными.
4. Типовыми и индивидуальными

11. С учетом архитектуры экспертной системы знания целесообразно делить на:
1. интерпретируемые и неинтерпретируемые.
2. инициализируемые и не инициализируемые.
3. модульные и замкнутые.
4. сложные и простые

12. Неинтерпретируемые знания не бывают:
1. вспомогательными.
2. поддерживающими.
3. технологическими.
4. управляющими.

13. Поддерживающие знания подразделяются на:
1. технологические и семантические.
2. технологические и управляющие.
3. вспомогательные и технологические.
4. управляющие и семантические

14. Интерпретируемые знания не являются:
1. предметные знания.
2. управляющие знания.
3. знания о представлении.
4. вспомогательные

15. Предметные знания содержат данные о:
1. предметной области и способах преобразования этих данных при решении поставленных задач.

2. предметные знания содержат данные только о способах преобразования этих данных при решении поставленных задач.

3. предметные знания содержат данные только о предметной области.

4. предметные знания содержат параметры сложных объектов

16. Семантическая система – это:

1. модель вычислений, обеспечивающая управление процессом решения задачи по образцу и состоит из набора продукционных правил, рабочей памяти и цикла управления «распознавание-действие».

2. модель, в основе которых лежит понятие сети, образованной помеченными вершинами и дугами.

3. это структуры данных, предназначенные для представления стереотипных ситуаций.

4. составной объект, образованный из других объектов, которые рассматриваются как его составные части

17. Фреймовые система – это:

1. модель вычислений, обеспечивающая управление процессом решения задачи по образцу и состоит из набора продукционных правил, рабочей памяти и цикла управления «распознавание-действие».

2. модель, основе которых лежит понятие сети, образованной помеченными вершинами и дугами.

3. это структуры данных, предназначенные для представления стереотипных ситуаций.

4. составной объект, образованный из других объектов, которые рассматриваются как его составные части

18. Не существует функции активации в нейросетях бывают:

1. SOFTMAX.
2. линейная.
3. сигмоида.
4. пороговая.
5. пологая

19. Алгоритм Хебба в нейросетях – это:

1. обучение без учителя.
2. обучение с учителя.
3. обучение без ученика.
4. переопределение параметров в сети данных

20. Функция активации Слев Гроссберга в нейросети

1. линенйная.
2. SOFTMAX
3. гиперболический тангенс.
4. сигмоида.

5. пологая.

21. Метаправила – это:
1. правила, регламентирующие работу правил.
2. правила, управляющие метазнаниями.
3. правила, управляющие знаниями.
4. правила, управляющие метаправилами

22. Исполняемые утверждения содержат информацию о:
1. том, как можно изменять описание предметной области в ходе решения задач.
2. том, как можно сохранить описание предметной области в ходе решения задач.
3. том, как можно изменять описание объектов базе знаний.
4. том, как можно передать описание предметной области в ходе решения задач

23. В проблеме доступа к знаниям можно не рассматривают следующий аспект:
1. связность знаний и данных.
2. механизм доступа к знаниям.
3. способ сопоставления.
4. моделирование доступа

24. Продукционная система – это:
1. модель вычислений, обеспечивающая управление процессом решения задачи по образцу и состоит из набора продукционных правил, рабочей памяти и цикла управления «распознавание-действие».
2. модель, основе которых лежит понятие сети, образованной помеченными вершинами и дугами.
3. это структуры данных, предназначенные для представления стереотипных ситуаций.
4. составной объект, образованный из других объектов, которые рассматриваются как его составные части.

25. Предметные знания содержат данные о:
1. предметной области и способах преобразования этих данных при решении поставленных задач.
2. предметные знания содержат данные только о способах преобразования этих данных при решении поставленных задач.
3. предметные знания содержат данные только о предметной области.
4. предметные знания содержат параметры сложных объектов

Комплект разноуровневых практических заданий

Для самостоятельного освоения и / или расширения знаний, умений, владений предусмотрены несколько уровней практических заданий:
- базовый,
- повышенный.

Типовые задания базового уровня

Задание 1.

Произвести анализ потребностей определенной категории людей в соцсети (на выбор):

Примеры социальных групп для анализа:

1. Подростки от 12 до 15 лет (основные увлечения, интересы, стремления, девиации)

2. Юноши от 16 до 18 лет (основные увлечения, профессиональные интересы, склонности, девиации)

3. Молодые люди от 20 до 35 лет (хобби, тип выбираемой профессии, основные жизненные проблемы, способы решения жизненных проблем)

4. Зрелые люди от 35 до 50 лет (основные интересы, профессиональные деформации, семейные проблемы)

5. Престарелые люди от 60 до 70 (основные запросы в соцсетях, интересы, жизненные сложности)

Задание 2.

Составление глоссария (глоссарий – словарь узкоспециализированных терминов) Приведите 10 основных терминов и понятий, в рамках изучаемой дисциплины «Система искусственного интеллекта в органах власти».

В Глоссарии приводятся определения основных понятий, которые используются в курсе, при этом в скобках указывается источник определения. Обсуждение различных подходов к терминологии.

Таблица 1.

Мини-глоссарий

Термин	Значение термина	Авторы (источник информации)
…….	……	……

Критерии оценки заданий базового уровня

Показатель оценки	Распределение баллов
Точность воспроизведения учебного материала (терминов, правил, фактов, описаний и т.д.)	1
Точность различения и выделения изученных материалов	1
Максимальный балл	2

Типовые задания повышенного уровня

Задание 1.

Проанализируйте работу искусственного интеллекта «Алиса» по следующим критериям:

- распознавание;
- осмысление:
- действие.

Подготовьте письменное заключение о преимуществах и недостатках работы искусственного интеллекта «Алиса».

Задание 2.

Построить нейронную сеть принятия решения, что делать после 18-00 в выходные.

Критерии оценки заданий повышенного уровня

Показатель оценки	Распределение баллов
Способность к поиску и систематизации информации в профессиональной сфере	1
Способность синтезировать новую информацию на основе имеющихся данных	1
Наличие обоснованных выводов на основе интерпретации информации	1
Установление причинно-следственных связей, выявление закономерностей	1
Максимальный балл	4

Задание 3.

Построить нейронную сеть принятия решения, что делать после 18-00 в выходные.

Примерные темы докладов

1. Перспективы развития искусственного интеллекта в сфере анализа социальной среды.
2. Использование технологий искусственного интеллекта в научных исследованиях социальной среды: диагностика, анализ, интерпретация и визуализация результатов исследования.
3. Выбор лучших заголовков, изображений, стилей на основе анализа сайтов.
4. Персональная подборка интересных статей по социальной тематике вместо ручного поиска.
5. Объединение людей (персоналий) в группы по интересам, схожим проблемам в соцсетях.
6. Отслеживание эмоций и настроений людей в общественном транспорте.
7. Предотвращение террористических атак на основе анализа соцсетей, анализ лиц в общественных местах с помощью камер слежения и прочее.

8. Искусственный интеллект как помощник в диагностике людей на психотерапевтических сессиях.

9. Формализация знаний в интеллектуальных системах (ИС).

10. Моделирование процессов обработки информации для принятия решений.

11. Формально-логические модели.

12. Продукционные и сетевые модели.

13. Генетический алгоритм.

14. Нечеткая логика.

15. Экспертные Системы.

16. Нейронные сети и их применение в ИС.

17. Однослойные искусственные нейронные сети.

18. Многослойные искусственные нейронные сети.

Критерии оценки доклада

Соответствие содержания доклада заявленной теме, поставленным целям и задачам	0,5
Логичность и последовательность в изложении материала	0,5
Привлечение актуальных нормативных актов и современной научной литературы	1
Степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению)	1
Самостоятельность изучения и анализа материала	1
Речевая культура (научный стиль изложения, владение понятийным аппаратом, четкость, лаконичность)	1
Использование демонстрационных материалов (наличие и качество презентации)	1
ИТОГО	6

Количество контрольно-измерительных материалов

№ п/п	Контролируемые компетенции	Контрольно-измерительные материалы, количество заданий или вариантов				
		Тестовые задания	*Типовые задачи/базовые*	*Типовые задачи\повышенные*	*Творческие задания*	*Доклады*
1	ПК-3	25	2	3	-	18
	Всего:	25	2	3	-	18