

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев М.Г.
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 2024.03.28
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)



Рабочая программа дисциплины

"Искусственный интеллект"

Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность(профиль) программы Землеустройство и кадастры

Квалификация Бакалавр

Форма обучения заочная

Балашиха 2024 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Рабочая программа дисциплины разработана профессором кафедры "Экономического развития сельских территорий", д.э.н. Аскеровым П.Ф.

Рецензент: Рецензент: д.э.н., профессор кафедры территориального управления и планирования Васильева И.В.

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
<p>ИДК УК-5.1; Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения</p>	<p>Знать (З): историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения</p> <p>Уметь (У): Демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения</p> <p>Владеть (В): знаниями о историческом наследии и социокультурных традициях различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.</p>
<p>ИДК УК-5.2; Использует знания о научных, философских и религиозных картинах мира для формирования мировоззренческой позиции и недискриминационного взаимодействия в личностном и профессиональном общении</p>	<p>Знать (З): о научных, философских и религиозных картинах мира для формирования мировоззренческой позиции и недискриминационного взаимодействия в личностном и профессиональном общении</p> <p>Уметь (У): Использовать знания о научных, философских и религиозных картинах мира для формирования мировоззренческой позиции и недискриминационного взаимодействия в личностном и профессиональном общении</p> <p>Владеть (В): знаниями о научных, философских и религиозных картинах мира для формирования мировоззренческой позиции и недискриминационного взаимодействия в личностном и профессиональном общении</p>

ИДК УК-5.3 Учитывает при общении культурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий	Знать (З): культурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий .Уметь (У): Учитывать при общении культурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий .Владеть (В): культурными традициями различных социальных групп, этносов и конфессий
---	--

2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Искусственный интеллект» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования 19.03.01 Биотехнология

Цель: овладение студентами основными методами теории интеллектуальных систем, приобретение навыков по использованию интеллектуальных систем, изучение основных методов представления знаний и моделирования рассуждений.

Задачи:

- Овладение навыками и знаниями в области искусственного интеллекта;
- Освоение основных методов теории интеллектуальных систем.

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся

3.1 Заочная форма обучения

Вид учебной работы	3 курс
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	3
часов	108
Аудиторная (контактная) работа, часов	16,25
в т.ч. занятия лекционного типа	8
занятия семинарского типа	8
промежуточная аттестация	0,25
Самостоятельная работа обучающихся, часов	91,75
Вид промежуточной аттестации	зачёт

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

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Раздел 1. Введение в искусственный интеллект	33	8	25	Реферат	УК-5
1.1. История и направления развития ИИ	20	4	10		

1.2. Новые информационные технологии и искусственный интеллект (ИИ)	13	4	15		
Раздел 2. Базы знаний	33,75	8	25,75	Контрольная работа	УК-5
2.1. Данные и знания	15,75	4	10,75		
2.2. Модели представления знаний	19	4	15		
Раздел 3. Экспертные системы (ЭС): структура и квалификация	41	16	25	Реферат	УК 5
3.1 Технология разработки ЭС	20	8	10		
3.2 Общение человека с системой ИИ (стратегия получения знаний)	21	8	15		
Итого за семестр	107,75	32	75,75		
Промежуточная аттестация	0,25	0,25		Вопросы к зачёту	УК-5
ИТОГО по дисциплине	108	16,25	91,75		

4.2 Содержание дисциплины по разделам

Раздел 1. Введение в искусственный интеллект

Цели – изучение основных направлений исследований в области искусственного интеллекта.

Задачи –изучить развитие подходов к созданию интеллектуальных систем; ознакомиться с инженерией знаний; рассмотреть новые информационные технологии и искусственный интеллект.

Перечень учебных элементов раздела:

- 1.1. История и направления развития ИИ
- 1.2. Новые информационные технологии и искусственный интеллект (ИИ)

Раздел 2. Базы знаний

Цели – приобретение теоретических и практических навыков в области основных компонентов экспертной системы.

Задачи – изучить отличия знаний от данных, базы знаний от базы данных; ознакомиться с методами решения задач в области искусственного интеллекта.

Перечень учебных элементов раздела:

- 2.1. Данные и знания
- 2.2. Модели представления знаний

Раздел 3. Экспертные системы (ЭС): структура и квалификация

Цели – приобретение практических знаний в методологии построения ЭС.

Задачи – изучение экспертных систем и попытки практического использования систем искусственного интеллекта.

Перечень учебных элементов раздела:

- 3.1. Технология разработки ЭС
- 3.2. Общение человека с системой ИИ (стратегия получения знаний)

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа
1	Методические указания по изучению дисциплины

6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины *

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)**:

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
Основная:		
1	Люгер Дж. Искусственный интеллект: стратегии и методы решения сложных проблем. 4-е издание. - М.: Вильямс, 2021.[DJV U]	https://www.studmed.ru/lyuger-dzh-f-iskusstvennyy-intellekt-strategii-i-metody-resheniya-slozhnyh-problem-ebc0c5437c6.html
2	Большакова Е.И., Груздева Н.В. Основы программирования на языке Лисп: Учебное пособие. - М.: МАКС Пресс, 2020	http://www.recyclebin.ru/BMK/LISP/lisp.html
Дополнительная		
1	Джексон П. Введение в экспертные системы. — М.: Вильямс, 2000. [DOC]	https://nsu.ru/xmlui/handle/nsu/9053
2	Гаврилова Т.А., Хорошевский В.Ф. Базы знаний интеллектуальных систем. — С-Пб.:Питер, 2000. [DJVU]	http://www.twirpx.com/file/13533/

6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов *

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
1	Образовательная платформа Coursera. [Электронный ресурс]. - Режим доступа:-Загл. с экрана	https://www.coursera.org/
2	MachineLearning.ru	http://machinelearning.ru

6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных

<https://rosstat.gov.ru/>- Федеральная служба государственной статистики.

<https://cyberleninka.ru/>- научная электронная библиотека открытого доступа (OpenAccess).

<http://link.springer.com/> - полнотекстовая коллекция (база данных) электронных книг издательства SpringerNature.

<http://fcior.edu.ru/>- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

<https://agris.fao.org/agris-search/index.do> - Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям.

<http://window.edu.ru/>- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»

Информационные справочные системы

1. Информационно-справочная система «Гарант». – URL: <https://www.garant.ru/>
2. Информационно-справочная система «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/>
3. Федеральный образовательный портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании". – URL: <http://www.ict.edu.ru>

Лицензионное программное обеспечение

MicrosoftOffice (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д),
OpenOffice, Люникс (бесплатное программное обеспечение широкого класса),
система дистанционного обучения Moodle (www.edu.rgazu.ru),
Вебинар (AdobeConnect v.8, Zomm, GoogleMeet, Skype, Мираполис), программное обеспечение электронного ресурса сайта, включая ЭБС AgriLib и видеоканал РГАЗУ (<http://www.youtube.com/rgazu>),
антивирусное программное обеспечение Dr. WEB DesktopSecuritySuite.

6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения**

Предназначение помещения (аудитории)	Наименование корпуса, № помещения (аудитории)	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения*
Для занятий лекционного типа	Учебно-административный корпус Каб. 129. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (поточная).	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования, проектор EPSON EB-1880, экран настенный моторизированный SimSCREEN
Для занятий семинарского типа, групповых консультаций, промежуточной аттестации	Учебно-административный корпус. Каб. 240.	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования, проектор EPSON EB-1880, экран настенный моторизированный
Для самостоятельной работы	Учебно-административный корпус. Помещение для самостоятельной работы. Читальный зал	Персональные компьютеры 11 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
	Учебно-лабораторный корпус. Помещение для самостоятельной работы. Каб. 320.	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования, персональные компьютеры 11 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
	Учебно-административный корпус. Каб. 105. Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся по дисциплине
"Искусственный интеллект"**

Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность(профиль) программы Землеустройство и кадастры

Квалификация Бакалавр

Форма обучения **заочная**

Балашиха 2024г.

1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Компетенций	Индикатор сформированности компетенций	Уровень освоения*	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
<p>УК-5.1; Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения</p>	<p>Знать (З): историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России</p> <p>Уметь (У): Демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России</p>	<p>Пороговый (удовлетворительно)</p>	<p>Знать (З): историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России</p> <p>Уметь (У): Демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России</p> <p>Владеть (В): знаниями о историческом наследии и социокультурных традициях различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России</p>	
	<p>Владеть (В): знаниями о историческом наследии и социокультурных традициях различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России</p>	<p>Продвинутый (хорошо)</p>	<p>Знает твердо: историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России</p> <p>Умеет уверенно: Демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России</p> <p>Владет уверенно: знаниями о историческом наследии и социокультурных традициях различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России.</p>	
		<p>Высокий (отлично)</p>	<p>Имеет сформировавшееся систематические знания историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России Имеет сформировавшееся систематическое умение: Демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных</p>	

			социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России. Показал сформировавшееся систематическое владение: знаниями о историческом наследии и социокультурных традициях различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России	
УК-5.2; Использует знания о научных, философских и религиозных картинах мира для формирования мировоззренческой позиции и недискриминационног о взаимодействия в личностном и профессиональном общении	Знать (З): о научных, философских и религиозных картинах мира для формирования мировоззренческой позиции и недискриминационного взаимодействия в личностном и профессиональном общении .Уметь (У): Использовать знания о научных, философских и религиозных картинах мира для формирования мировоззренческой позиции и недискриминационного взаимодействия в личностном и профессиональном общении .Владеть (В): знаниями о научных, философских и религиозных картинах мира для формирования мировоззренческой позиции и недискриминационного взаимодействия в личностном и профессиональном общении	Пороговый (удовлетворительно)	Знать (З): о научных, философских и религиозных картинах мира для формирования мировоззренческой позиции и недискриминационного взаимодействия в личностном и профессиональном общении Уметь (У): Использовать знания о научных, философских и религиозных картинах мира для формирования мировоззренческой позиции и недискриминационного взаимодействия в личностном и профессиональном общении Владеть (В): знаниями о научных, философских и религиозных картинах мира для формирования мировоззренческой позиции и недискриминационного взаимодействия в личностном и профессиональном общении	
		Продвинутый (хорошо)	Знает твердо: о научных, философских и религиозных картинах мира для формирования мировоззренческой позиции и недискриминационного взаимодействия в личностном и профессиональном общении Умеет уверенно: Использовать знания о научных, философских и религиозных картинах мира для формирования мировоззренческой позиции и недискриминационного взаимодействия в личностном и профессиональном общении Владеет уверенно: знаниями о научных, философских и религиозных картинах мира для формирования мировоззренческой позиции и недискриминационного взаимодействия в личностном и профессиональном общении	
		Высокий	Имеет сформировавшееся систематические	

	профессиональном общении	(отлично)	<p>знания: о научных, философских и религиозных картинах мира для формирования мировоззренческой позиции и недискриминационного взаимодействия в личностном и профессиональном общении</p> <p>Имеет сформировавшееся систематическое умение Использовать знания о научных, философских и религиозных картинах мира для формирования мировоззренческой позиции и недискриминационного взаимодействия в личностном и профессиональном общении</p> <p>Показал сформировавшееся систематическое владение: знаниями о научных, философских и религиозных картинах мира для формирования мировоззренческой позиции и недискриминационного взаимодействия в личностном и профессиональном общении</p>	
УК-5.3 Учитывает при общении культурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий	<p>Знать (З): культурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий</p> <p>.Уметь (У): Учитывать при общении культурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий</p> <p>.Владеть (В): культурными традициями различных социальных групп, этносов и конфессий</p>	<p>Пороговый (удовлетворительно)</p>	<p>Знать (З): культурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий</p> <p>Уметь (У): Учитывать при общении культурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий</p> <p>Владеть (В): культурными традициями различных социальных групп, этносов и конфессий</p>	
		Продвинутый (хорошо)	<p>Знает твердо: культурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий</p> <p>Умеет уверенно: Учитывать при общении культурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий</p> <p>Владеет уверенно: культурными традициями различных социальных групп, этносов и конфессий</p>	

		Высокий (отлично)	<p>Имеет сформировавшееся систематические знания: культурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий</p> <p>Имеет сформировавшееся систематическое умение: Учитывать при общении культурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий</p> <p>Показал сформировавшееся систематическое владение: культурными традициями различных социальных групп, этносов и конфессий</p>	
--	--	--------------------------	---	--

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение практического задания	не выполнена или все задания решены неправильно	Решено более 50% задания, но менее 70%	Решено более 70% задания, но есть ошибки	все задания решены без ошибок
Реферат	не выполнена или все задания решены неправильно	Цель и задачи реферата достигнуты частично. Актуальность темы реферата определена неубедительно. В реферате выявлены значительные отклонения от требований методических указаний.	Цель и задачи выполнения реферата достигнуты. Актуальность темы реферата подтверждена. Реферат выполнен с незначительными отклонениями от требований методических указаний.	Цель написания реферата достигнута, задачи решены. Актуальность темы исследования корректно и полно обоснована. Реферат выполнен согласно требованиям.
Тест	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет и экзамен, курсовая работа)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)

Выполнение итогового тестирования	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более
---	-----------	--------	--------	-------------

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
(в соответствии пунктом 4 рабочей программы дисциплины)

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ
по дисциплине
«ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ»

Студенту предлагается проверочная работа, включающая реферативное и расчетное задания. Номер варианта проверочной работы определяется студентом по последней цифре своего шифра. Тематика заданий проверочной работы сформирована по принципу сочетания тем дисциплины. Написанию проверочной работы должно предшествовать изучение лекционного материала, решение заданий на практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Для успешного выполнения проверочной работы необходимо ознакомиться с литературой, список которой дан в разделе 6 рабочей программы «Перечень основной и дополнительной литературы».

Расчетное задание (задача):

Даны следующие выражения (формы) языка Плэнер:

- a) $(.X .Y)$
- b) $(!.X .Y)$
- c) $(.X !.Y)$
- d) $(!.X !.Y)$
- e) $([1 .X] [3 .X] [5 .X])$

Для каждого из них запишите эквивалентное выражение на языке Лисп.

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ

для промежуточной аттестации (зачет) по дисциплине

Зачет проводится в виде итогового теста, состоящего из заданий открытого и закрытого типа. Примерные задания итогового теста приводятся ниже в таблице «Комплект оценочных материалов по дисциплине «Искусственный интеллект»».

Комплект оценочных материалов по дисциплине «Искусственный интеллект»

Задания закрытого типа – 2 мин. на ответ, задания открытого типа – 5 мин. на ответ

№ п/п	Задание	Варианты ответов	Верный ответ или № верного ответа	Формируемая компетенция
Задания закрытого типа				
1.	Система искусственного интеллекта (ИИ) это	1. программа, имитирующая на компьютере мышление человека 2. программа баз данных 3. программа включающая в себя совокупность научных знаний	программа, имитирующая на компьютере мышление человека	УК - 5
2.	Программная система ИИ должна иметь	1. все элементы, составляющие процесс принятия решения человеком 2. главные элементы, влияющие на процесс принятия решения человека интуитивное мышление	все элементы, составляющие процесс принятия решения человеком	УК - 5
3.	Какие системы искусственного интеллекта (СИИ) входят в состав систем, основанных на языках?	1) экспертные системы нейросистемы 2) интеллектуальные ППП системы общения 3) игровые системы	нейросистемы	УК -5
4.	Продукционная модель представления знаний это?	1) Классическое исчисление предикатов 1-го порядка представления предметной области или задачи в виде набора аксиом. 2) Совокупность правил,	Совокупность правил, позволяющая представить знания в виде предложений типа "Если (условие), то (действие)"	УК -5

		позволяющая представить знания в виде предложений типа "Если (условие), то (действие)" 3) Ориентированный граф, вершины которого - понятия, а дуги - отношения между ними.		
5.	Кто создал основополагающие работы в области искусственного интеллекта - кибернетике?	1)Раймонд Луллий 2) Норберт Винер 3)Лейбниц 4)Декарт	Норберт Винер	УК -5
Задания открытого типа (в т.ч. примерные вопросы к зачету/экзамену)				
№ п/п	Вопрос			Формируемая компетенция
1.	Дайте определение искусственного интеллекта	Направление, которое позволяет решать интеллектуальные задачи на подмножестве естественного языка		УК - 5
2.	Представление знаний и разработка систем, основанных на знаниях это	Искусственный интеллект		УК - 5
3.	Назовите главное "мыслящее" устройство направления исследования в области искусственного.	Человеческий мозг		УК - 5
4.	Целью построения систем "Обучение и самообучение" является...	Эта актуальная область ИИ включает модели, методы и алгоритмы, ориентированные на автоматическое накопление и формирование знаний с использованием процедур анализа и обобщения данных. К данному направлению относятся не так давно появившиеся системы добычи данных (Data-mining)		УК - 5
5.	Целью построения систем "Генерации и распознавание речи" является...	Повышение скорости ввода информации в ЭВМ, разгрузка зрения и рук, а также для реализации речевого общения на значительном расстоянии.		УК -5
6.	Целью построения систем "Разработка интеллектуальных информационных систем или систем, основанных на знаниях" является...	Выявление, исследование и применение знаний высококвалифицированных экспертов для решения сложных задач, возникающих на практике.		УК -5

7.	Целью построения систем "Обработка визуальной информации" является...	Решаются задачи обработки, анализа и синтеза изображений	УК -5
8.	Целью построения систем "Распознавание образов" является...	Направление ИИ, в котором распознавание объектов осуществляется на основании применения специального математического аппарата, обеспечивающего отнесение объектов к классам, а классы описываются совокупностями определенных значений признаков	УК -5
9.	Целью построения систем "Игры и машинное творчество" является...	Машинное творчество охватывает сочинение компьютерной музыки, стихов, интеллектуальные системы для изобретения новых объектов. Создание интеллектуальных компьютерных игр, которые предоставляют мощный арсенал разнообразных средств, используемых для обучения.	УК-5
10.	Как классифицированы знания по способу существования?	По способу существования знания классифицированы на факты (хорошо известные обстоятельства) и эвристики (знания из опыта экспертов).	УК -5
11.	Как классифицированы знания по форме представления?	Знания классифицированы по форме представления на декларативные (факты в виде наборов структурированных данных) и процедурные и процедурные- знания о том «как» - сведения о способах деятельности.	УК-5
12.	Как классифицированы знания по способу использования в Экспертных системах (ЭС)?	Знания классифицированы по способу использования в ЭС на фактические знания (факты) - знания типа "А - это А"; правила - знания для принятия решений ("Если - то"); метазнания (знания о знаниях)	УК -5
13.	Какие подходы к определению понятия «искусственный интеллект» существуют?	Существуют три подхода к определению понятия "искусственный интеллект": по выполняемым функциям; по механизмам работы; по отраслям знаний.	УК -5
14.	С каким объектом изучения тесно связаны термины "интеллект" и "информатика"?	Сопоставление этих терминов говорит об их близости и взаимосвязанности в смысле общности предмета изучения - познания информации и области применения.	УК -5

15.	Перечислите источники знаний, помогающие экспертам решать задачи...	Источниками знаний для экспертов - обучение, практика или опыт.	УК -5
16.	Как классифицируются знания по способу приобретения?	Знания классифицированы по способу приобретения на научные (полученные в ходе систематического обучения и/или изучения) и житейские, бытовые (полученные в "ходе жизни").	УК-5