

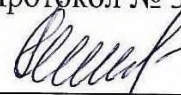
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Антипова Наталья Викторовна
Должность: и.о. директора филиала
Дата подписания: 29.06.2026 18:18:29
Уникальный программный ключ:
fae5412acb1bf810dc69e6bc004ac45622b84b3a

Приложение 3
к основной профессиональной образовательной программе
по направлению подготовки 09.03.02 Информационные
системы и технологии
направленность (профиль) программы
Системы и технологии искусственного интеллекта

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»**

Улан-Баторский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова



Одобрено
На заседании Совета Улан-Баторского
филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова
Протокол № 3 от 23 октября 2025 г.
 Председатель совета
Н.В. Антипова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.07 Инженерия знаний

Направление подготовки 09.03.02

Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) программы

**Системы и технологии искусственного
интеллекта**

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Год начала подготовки 2026

Улан-Батор – 2025 г.

Рабочая программа одобрена на заседании междисциплинарной кафедры Улан-Баторского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова

протокол № 3 от 23 октября 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Оглавление

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	1
I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	4
Цель и задачи освоения дисциплины	4
Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
Объем дисциплины и виды учебной работы.....	4
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	5
II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	9
ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	10
ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ	10
ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ	10
ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10
ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	10
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	11
V. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	11
VI. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	12
АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины «Инженерия знаний» является изучение методов и средств извлечения, представления, обработки и распространения знаний для различных классов интеллектуальных информационных систем, а также получение студентами практических навыков проектирования систем управления знаниями.

Задачи дисциплины «Инженерия знаний»:

- освоение основных подходов, методов и средств инженерии знаний, используемых в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития;
- освоение технологий извлечения, представления, обработки и распространения знаний для различных классов интеллектуальных информационных систем
- освоение практических навыков проектирования онтологий и баз знаний на основе анализа, выбора и адаптации методов и средств инженерии знаний.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерия знаний» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Показатели объема дисциплины *	Всего часов по формам обучения		
	очная	очно-заочная*	заочная*
Объем дисциплины в зачетных единицах	4 ЗЕТ		
Объем дисциплины в акад. часах	144		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (Контакт. часы), всего:	46	-	-
1. Контактная работа на проведение занятий лекционного и семинарского типов, всего часов, в том числе:	42	-	-
• лекции/электронные часы	18	-	-
• практические занятия	24	-	-
• лабораторные занятия	-	-	-
в том числе практическая подготовка	-	-	-
2. Индивидуальные консультации (ИК)** (заполняется при наличии по	-	-	-

<i>дисциплине курсовых работ/проектов)</i>			
3. Контактная работа по промежуточной аттестации (Катт)	-	-	-
4. Консультация перед экзаменом (КЭ)	2	-	-
5. Контактная работа по промежуточной аттестации в период экз. сессии / сессии заочников (Каттэк)	2	-	-
Самостоятельная работа (СР), всего:	98	-	-
в том числе:			
• самостоятельная работа в период экз. сессии (СРэк) <i>(заполняется при наличии экзамена по дисциплине)</i>	32	-	-
• самостоятельная работа в семестре (СРс)	66	-	-
в том числе, самостоятельная работа на курсовую работу <i>(заполняется при наличии по дисциплине курсовых работ/проектов)</i>	-	-	-
• изучение ЭОР <i>(при наличии)**</i>	-	-	-
• изучение онлайн-курса или его части	-	-	-
• выполнение индивидуального или группового проекта	-	-	-
• и другие виды***	-	-	-

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Таблица 2

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование индикатора)	Результаты обучения (знания, умения)
ПК-3. Способен осуществлять подготовку данных для проведения аналитических работ по исследованию больших данных	ПК-3.2. Извлекает, проверяет и очищает большие объемы данных из гетерогенных источников	ПК-3.2. 3-1. Знает методы извлечения информации и знаний из гетерогенных, мультиструктурированных, неструктурированных источников, в том числе при потоковой обработке
		ПК-3.2. У-1. Умеет использовать инструментальные средства для извлечения, преобразования, хранения и обработки данных из разнородных источников, в том числе в режиме реального времени

II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

этапы формирования и критерии оценивания сформированности компетенций

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Трудоемкость*, академические часы						Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения**	Учебные задания для аудиторных занятий	Текущий контроль	Задания для творческого рейтинга (по теме(-ам)/разделу или по всему курсу в целом)
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	Самостоятельная работа	Всего					
Семестр 5												
1.	Тема 1. Теоретические основы инженерии знаний Определению понятия «знание», взаимосвязь с понятиями «информация» и «данные». Определения и структура инженерии знаний. Классификация знаний и интеллектуальных информационных систем. Архитектура интеллектуальных информационных систем. Роль инженера по знаниям и экспертов в процессе создания интеллектуальных информационных систем. Методы формирования и анализа требований к знаниям. Методы проектирования базы знаний и онтологий. Критерии выбора инструментальных средств реализации интеллектуальных информационных систем. Методы тестирования знаний.	2	4	-	-	6	12	ПК-3.2.	ПК-3.2. З-1. ПК-3.2. У-1.	Гр.д.	Т	Р

2.	Тема 2. <i>Методы и средства получения знаний</i> Источники и способы получения знаний Методы и средства работы инженера по знаниям по получению знаний. Метод анализа бизнес-процессов. Метод построения карт знаний. Шаблоны интервьюирования. Метод попарного сравнения признаков. Методы автоматизированного приобретения знаний из текстов и данных. Индуктивные методы извлечения знаний. Сбор прецедентов использования.	4	4	-	-	15	23	ПК-3.2.	ПК-3.2. З-1. ПК-3.2. У-1.	Гр.д.	Т, И.п	-
3.	Тема 3. <i>Методы и средства концептуального структурирования знаний</i> Классификация методов структурирования знаний. Построение ментальных карт. Концептуальные графы как метод визуализации знаний. Когнитивные карты, отражающие зависимости знаний. Деревья целей и решений, отражающие процесс принятия решений. Диаграммы сбалансированных систем показателей. Структурные и объектно-ориентированные методы представления процессов. «Дорожные» карты. Диаграммы структур знаний. Понятия онтологий. Онтологии предприятий. Онтологический инжиниринг.	4	6	-	-	15	25	ПК-3.2.	ПК-3.2. З-1. ПК-3.2. У-1.	Гр.д.	Т, И.п	-

4.	Тема 4. <i>Методы и средства представления знаний</i> Классификация методов представления знаний. Логические методы представления знаний, основанные на использовании предикатов первого порядка. Продукционные модели. Семантические сети и фреймы. Многоагентные системы. Критерии и обоснование выбора методов представления знаний. Виды онтологий. Метаонтологии. Онтологии предметной и проблемной областей. Представление таксономий классов. Отображение отношений данных и объектов. Представление экземпляров классов и отношений.	4	6	-	-	15	25	ПК-3.2.	ПК-3.2. З-1. ПК-3.2. У-1.	Гр.д.	Т, И.п	-
	Тема 5. <i>Методы и средства обработки и распространения знаний</i> Классификация и критерии выбора методов обработки знаний. Методы логического вывода. Методы рассуждений на прецедентах использования. Классификация и критерии выбора методов распространения знаний. Методы индексированного поиска знаний. Методы коллективного доступа к знаниям. Технологии обучения, основанные на системах управления знаниями.	4	4	-		15	23	ПК-3.2.	ПК-3.2. З-1. ПК-3.2. У-1.	Гр.д.	Т, И.п	-
	Итого	18	24			66	108					

Формы учебных заданий на аудиторных занятиях:

Групповая дискуссия (Гр.д.)

Формы текущего контроля:

Тест (Т.)

Индивидуальный проект (И.п)

Формы заданий для творческого рейтинга:

Реферат (Р)

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Перспективные технологии информационных систем / Когаловский М.Р., - 2-е изд., (эл.) – М.: ДМК Пресс, 2018. - 287 с.: ISBN 978-5-93700-042-2 - Текст: электронный. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/982544>
2. Интеллектуальные системы и нечеткая логика: учебник / В.П. Корячко, М.А. Бакулева, В.И. Орешков. - М.: КУРС, 2017. - 352 с. - ISBN 978-5-906923-39-4. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/882796>

Дополнительная литература:

1. Онтологическая модель представления и организации знаний: Уч.пос.для вуз./Цуканова Н. И. - М.: Гор. линия-Телеком, 2015. - 272 с.: 60x88 1/16. - (Специальность. Учебное пособие для высших учебных заведений) ISBN 978-5-9912-0454-5, 500 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/501263>
2. Информационные системы: учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. — 2-е изд. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. — 448 с.: ил. — (Высшее образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/953245>
3. Архитектура корпоративных информационных систем/АстапчукВ.А., ТерещенкоП.В. - Новосиб.: НГТУ, 2015. - 75 с.: ISBN 978-5-7782-2698-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/546624>

Нормативные правовые документы:

1. ГОСТ 34.601-90 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
2. ГОСТ 34.602-89 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
3. ГОСТ 34.201-89 Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.
5. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 15271-2002 Информационная технология. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99.
6. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 16326 Программная инженерия. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 при управлении проектами.
7. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288 Процессы жизненного цикла систем
8. Руководство к своду знаний по управлению проектами. PMBoK.
9. IEEE Guide to the Software Engineering Body of Knowledge – SWEBOK
10. A GUIDE TO THE BUSINESS ANALYSIS BODY OF KNOWLEDGE – BABOK v.3 // IIBA – International Institute of Business Analysis
11. ISO/IEC 29148 Systems and software engineering — Life cycle processes — Requirements engineering // grouper.ieee.org/groups/1057/2000Style.pdf

ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. <http://www.garant.ru> - Гарант;
2. <http://www.consultant.ru/> - Консультант Плюс.

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

1. «Проектирование информационных систем»

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

1. <http://www.gks.ru> – Росстат – Федеральная служба государственной статистики
2. <https://rosmintrud.ru/opendata> - База открытых данных Минтруда России

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. <http://www.saylor.org/courses/cs405/> - Artificial Intelligence
2. <http://ttic.uchicago.edu/~dmcalister/notes/6824.html> - MIT Course Number 6.824: Artificial Intelligence
3. <http://www.cs.bu.edu/fac/betke/cs440/> - CAS CS 440/640 Artificial Intelligence - Spring 2012
4. <http://raai.org>
5. <http://www.gensym.com>
6. <http://www.enterprise-architecture.info/>
7. <http://www.whitehouse.gov/omb/e-gov/fea/>

ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

ARIS,
Microsoft Visio
Protégé

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Инженерия знаний» обеспечена:

- для проведения занятий лекционного типа:

учебной аудиторией для проведения занятий лекционного типа, оборудованной мультимедийными средствами обучения для демонстрации лекций-презентаций, учебно-наглядными пособиями, набором демонстрационного оборудования;

- для проведения занятий семинарского типа (практические занятия):

учебной аудиторией, оборудованной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации: служащими для представления учебной информации обучающимся;

- для самостоятельной работы:

помещением для самостоятельной работы, оснащенным компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Филиала.

IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

- Методические рекомендации по организации и выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Методические указания по подготовке и оформлению рефератов.

V. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы обучающегося. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы обучающегося осуществляется в соответствии с «Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний студентов в процессе освоения дисциплины «Инженерия знаний» в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Таблица 4

Виды работ	Максимальное количество баллов
Выполнение учебных заданий на аудиторных занятиях	20
Текущий контроль	20
Творческий рейтинг	20
Промежуточная аттестация (экзамен/зачет/зачет с оценкой)	40
ИТОГО	100

В соответствии с Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний обучающихся «преподаватель кафедры, непосредственно ведущий занятия со студенческой группой, обязан проинформировать группу о распределении рейтинговых баллов по всем видам работ на первом занятии учебного модуля (семестра), количестве модулей по учебной дисциплине, сроках и

формах контроля их освоения, форме промежуточной аттестации, снижении баллов за несвоевременное выполнение выданных заданий. Обучающиеся в течение учебного модуля (семестра) получают информацию о текущем количестве набранных по дисциплине баллов через личный кабинет студента».

VI. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ¹

Оценочные материалы по дисциплине разработаны в соответствии с Положением об оценочных материалах в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Типовой перечень вопросов экзамену:

1. Сущность методологических подходов к определению понятий «знание», «информация», «данные».
2. Классификации знаний и интеллектуальных систем.
3. Компоненты архитектуры систем, основанных на знаниях.
4. Компоненты архитектуры систем управления знаниями.
5. Роль инженера по знаниям и экспертов в процессе создания интеллектуальных систем.
6. Методы формирования и анализа требований к знаниям используются при создании интеллектуальных систем.
7. Методы проектирования базы знаний и онтологий используются при создании интеллектуальных систем.
8. Критерии выбора инструментальных средств реализации интеллектуальных систем.
9. Методы тестирования знаний при создании интеллектуальных систем.
10. Методы и средства работы инженера по знаниям используются в получении знаний от экспертов и других источников знаний.
11. Метод интервьюирования экспертов.
12. Метод анализа бизнес-процессов управления знаниями
13. Метод попарного сравнения признаков
14. Методы автоматизированного приобретения знаний из текстов и данных
15. Индуктивные методы извлечения знаний
16. Сбор и организация прецедентов использования
17. Классификации методов структурирования знаний
18. Методы построения ментальных карт
19. Метод построения концептуальных графов
20. Использование когнитивных карт для отражения зависимости знаний
21. Деревья целей и решений для концептуализации знаний
22. Диаграммы сбалансированных систем показателей
23. «Дорожные» карты и карты знаний
24. Сущность онтологического инжиниринга

¹ В данном разделе приводятся примеры оценочных средств

25. Классификация методов представления знаний
26. Сущность логических методов представления знаний, основанных на использовании предикатов первого порядка
27. Сущность продукционных моделей знаний
28. Построение семантических сетей и фреймов
29. Сущность многоагентных систем
30. Критерии выбора методов представления знаний
31. Выбор методов представления знаний для различных классов интеллектуальных информационных систем
32. Классификация методов обработки знаний
33. Реализация методов логического вывода
34. Сущность методов обработки неопределенностей и «мягких» вычислений
35. Методы рассуждений на прецедентах использования
36. Реализация методов динамического вывода знаний
37. Выбор методов обработки знаний для различных классов интеллектуальных систем
38. Классификация методов распространения знаний
39. Сущность методов индексированного поиска знаний
40. Сущность методов коллективного доступа к знаниям
41. Формализация модели компетенций и профилей знаний экспертов и пользователей
42. Сущность методов многоагентного взаимодействия участников процесса коллективного решения задач.
43. В чем заключается сущность методов построения интеллектуальных интерфейсов, использование когнитивной графики.
44. Сущность технологии электронного обучения, основанной на системах управления знаниями.
45. Выбор методов распространения знаний для различных классов интеллектуальных систем

Типовые тестовые задания:

- 1) Инженерия знаний - это дисциплина, в которой изучаются вопросы:
 - а) представления и применения знаний в компьютерных системах для решения комплексов задач, обычно требующих богатого человеческого опыта
 - б) сбора знаний для решения задач принятия решений
 - в) применения знаний для решения задач принятия решений
- 2) В инженерии знаний рассматриваются следующие процессы:
 - а) извлечение знаний
 - б) приобретение знаний
 - в) ввод знаний
 - г) концептуализация знаний
 - д) представление знаний
 - е) вывод знаний
 - ж) обучение знаниям
 - з) распространение знаний
- 3) Установите соответствие:
Знания – это:
Данные – это:
Информация – это:

Варианты:

- a)** записанные на каком-либо носителе факты
 - b)** понятые субъектом факты и их зависимости, запоминающиеся для последующего применения
 - c)** новые и полезные для решения задач факты и их зависимости
- 4)** Данные соответствуют:
 - a)** прагматическому аспекту отражения действительности
 - b)** синтаксическому аспекту отражения действительности
 - c)** семантическому аспекту отражения действительности
- 5)** Информация соответствует:
 - a)** синтаксическому аспекту отражения действительности
 - b)** семантическому аспекту отражения действительности
 - c)** прагматическому аспекту отражения действительности

Примеры практических заданий для выполнения индивидуального проекта:

Практическое задание 1. Разработать процессы управления знаниями, дерево целей, дерево ключевых показателей эффективности систем управления знаниями, карту знаний, карту структуры знаний в нотации ARIS

- 1.** Дать описание проблемной области (объекта информатизации) и определить назначение системы управления знаниями:
 - Характеристика проблемной области, построить модели цепочек создания добавленной стоимости;
 - Цель создания системы управления знаниями;
 - Внешние и внутренние источники знаний;
 - Риски создания СУЗ;
 - Участники процесса разработки СУЗ;
2. Построить дерево целей в нотации сбалансированной системы показателей и распределить цели по перспективам:
 - финансовой,
 - рыночной,
 - процессной,
 - ресурсной;
 - детализировать цели создания СУЗ на ресурсной перспективе.
3. Построить деревья ключевых показателей эффективности для целей создания СУЗ:
 - показатели;
 - мероприятия;
 - ответственность ключевых пользователей.
4. Построить модели бизнес-процессов создания и использования знаний:
 - Выявить процессы создания и использования знаний;
 - Создать модели событийных цепочек бизнес-процессов создания и использования знаний (eEPC).
5. Построить карту знаний:
 - Выявить подразделения, ответственные за создание и использование знаний и построить модель организационной структуры.
 - Построить карту знаний (Knowledge Map), отражающую создание и использование знаний подразделениями организации
6. Построить карту структуру знаний:

- Построить классификацию категорий знаний;
- Привязать источники знаний к категориям знаний;
- Определить методы хранения источников знаний;
- Построить карту структуры знаний.

Практическое задание 2. Разработать онтологию и создать запросы к системе управления знаниями в программной среде Protege

1. Разработать концептуальную модель знаний на основе диаграммы структуры знаний
 - Построить таксономию знаний.
 - Задать свойства и отношения концептов (категорий).
 - Представить экземпляры объектов
 - Представить правила и ограничения на языке дескриптивной логики
2. Формализовать онтологию в программной среде Protege.
3. Наполнить базу знаний реальными фактами в программной среде Protege
4. Сформулировать и реализовать запросы на декомпозицию концептов.
5. Сформулировать и реализовать запросы к концептам на основе отношений между ними.
6. Сформулировать и реализовать запросы к концептам, построенным в соответствии с правилами и ограничениями.
7. Сформулировать и реализовать запросы к экземплярам концептов.

Критерии оценки (в баллах):

- 8-10 балла выставляется студенту, если работа выполнена в полном объеме в соответствии с рекомендациями, замечаний по оформлению отчета нет;
- 6-7 балла выставляется студенту, если работа выполнена в полном объеме, есть замечания по оформлению отчета;
- 4-5 балла выставляется студенту, если работа выполнена не в полном объеме, есть замечания по оформлению отчета;
- меньше 4 баллов выставляется студенту, если работа не выполнена.

Типовая структура экзаменационного билета/зачетного задания

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1	Максимальное количество баллов
Вопрос 1.	20
Вопрос 2.	20

Показатели и критерии оценивания планируемых результатов освоения компетенций и результатов обучения, шкала оценивания

Таблица 5

Шкала оценивания		Формируемые компетенции	Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
85 – 100 баллов	«отлично»/ «зачтено»	ПК-12.	ПК-12.1.	Знает верно и в полном объеме: • теорию управления ресурсами • основы управления	Продвинутый

				портфелем проектов Умеет верно и в полном объеме: планировать ресурсы	
			ПК-12.2.	Знает верно и в полном объеме: модель компетенций в управлении персоналом; Умеет верно и в полном объеме: Строить профили компетенций.	
70 – 84 балло в	«хорошо»/ «зачтено»	ПК-12.	ПК-12.1.	Знает верно и в полном объеме: • теорию управления ресурсами • основы управления портфелем проектов Умеет верно и в полном объеме: планировать ресурсы	Повышенный
			ПК-12.2.	Знает с незначительными замечаниями: модель компетенций в управлении персоналом; Умеет с незначительными замечаниями: Строить профили компетенций.	
50 – 69 балло в	«удовлетворительно»/ «зачтено»	ПК-12.	ПК-12.1.	Знает верно и в полном объеме: • теорию управления ресурсами • основы управления портфелем проектов Умеет верно и в полном объеме: планировать ресурсы	Базовый
			ПК-12.2.	Знает на базовом уровне, с ошибками: модель компетенций в управлении персоналом; Умеет на базовом уровне, с ошибками: Строить профили компетенций.	
менее 50 балло в	«неудовлетворительно»/ «не зачтено»	ПК-12.	ПК-12.1.	Знает верно и в полном объеме: • теорию управления ресурсами	Компетенции не сформированы

				• основы управления портфелем проектов Умеет верно и в полном объеме: планировать ресурсы	
			ПК-12.2.	Не знает на базовом уровне: модель компетенций в управлении персоналом; Не умеет на базовом уровне: Строить профили компетенций.	

