

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю
декан физико-математического факультета



Н.Б. Федорова
«31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ

Уровень основной образовательной программы: магистратура

Направление подготовки: 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Профиль: Информационные системы

Форма обучения: очная

Сроки освоения ООП: 2 года (нормативный)

Физико-математический факультет

Кафедра: информатики и вычислительной техники и МПИ

Рязань, 2020

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии управления знаниями» является формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций в процессе изучения теоретических основ о задачах, решаемых системами управления знаниями; о принципах и практических приемах выбора и внедрения ИТ-средств управления знаниями; о принципах формирования на предприятиях и в учреждениях долгосрочной политики управления информационными активами, в которых аккумулированы знания (документами и другим профессиональным и корпоративным контентом).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП УНИВЕРСИТЕТА

2.1. Дисциплина «Информационные технологии управления знаниями» относится к факультативным дисциплинам.

2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

– «История и методология информатики».

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

– «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы».

2.4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код и содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1	2	3	4	5	6
1.	Способность понимать и применять в научно-исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат, основные законы естествознания, современные языки программирования и программное обеспечение; операционные системы и сетевые технологии	ПК-2.2. Умеет вести корректную дискуссию в области информационных технологий, задавать вопросы и отвечать на поставленные вопросы по теме научной работы	<ul style="list-style-type: none"> основные современные информационно-технологические средства управления знаниями, решаемые ими бизнес-задачи, структуру и назначение их информационных, специализированных программных и аппаратно-технических компонент 	<ul style="list-style-type: none"> идентифицировать специфические задачи управления знаниями в практике управления современных предприятий и учреждений, отбирать предлагаемые рынком адекватные ИТ-средства решения этих задач 	<ul style="list-style-type: none"> навыками проведения научных исследований и решения задач управления знаниями в практике управления современных предприятий и учреждений
2.		ПК-2.3. Имеет практический опыт владения существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов, использования сети Интернет, аннотирования, реферирования, библиографического разыскания и описания, опыт работы с научными источниками	<ul style="list-style-type: none"> современные концепции развития предприятий и учреждений в области технологий управления знаниями, организационные основы функционирования систем управления знаниями на предприятиях и в учреждениях, этапы их развертывания, специфику жизненного цикла 	<ul style="list-style-type: none"> планировать и документировать этапы развертывания соответствующих систем, готовить сотрудников и службы предприятия к восприятию ИТ-инноваций в области управления знаниями 	<ul style="list-style-type: none"> навыками планирования и документирования этапов развертывания систем управления знаниями

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		№4
1	2	3
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	14	14
В том числе:		
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)		
Иные виды занятий		
2. Самостоятельная работа студента (всего)	22	22
3. Курсовая работа (при наличии)	КП	
	КР	
Вид промежуточной аттестации	зачет (З),	+
	экзамен (Э)	
ИТОГО: общая трудоемкость	часов	36
	зач. ед.	1

Дисциплина частично реализуется с применением дистанционных образовательных технологий с использованием платформы Microsoft Teams, ЭИОС Moodle, корпоративной электронной почты.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов дисциплины

№ се- местра	№ раз- дела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3	4
4	1	Введение. Основные понятия	<p>Базовые категории «экономики знаний» и их информационно-технологическая интерпретация. Индустриальная и постиндустриальная интерпретация базовых понятий. Значение знаний для управления. Знания как управляемый ресурс. Прагматическая ценность знания. Корпоративное обучение и корпоративная обучаемость. Интеллектуальный капитал и интеллектуальные активы. Интеллектуальная собственность. Корпоративная память. Рыночная ценность знаний. Измерение знаний. Три аспекта управления знаниями на предприятии и их взаимосвязь. Задачи системы управления знаниями. Основные этапы процесса разработки систем управления знаниями.</p>
4	2	Методы извлечения и структурирования знаний. Модели представления знаний. Экспертные системы и базы знаний	<p>Извлечение знаний. Классификация методов: коммутативные (пассивные (наблюдение, протокол «мыслей вслух», лекции), активные (групповые («мозговой штурм», «круглый стол», ролевые игры), индивидуальные (анкетирование, интервью, диалог, экспертные игры))), текстологические.</p> <p>Структурирование знаний (выявление объектов, понятий и их атрибутов, связей (отношений) между понятиями, метапонятий). Методология структурирования (структурный и объектный подходы).</p> <p>Модели представления знаний (продукционные модели, семантические сети, фреймы, формальные логические модели, онтологии). Понятие агента.</p> <p>Вывод на знаниях (машина вывода, стратегии управления выводом: прямой и обратный вывод, поиск в глубину и ширину).</p> <p>Экспертные системы. Классификация экспертных систем. Определение и структура (решатель, рабочая память (база данных), база знаний, компонент приобретения знаний, объяснительный компонент, диалоговый компонент). Этапы разработки экспертных систем (этапы прототипирования): идентификация, концептуализация, формализация, выполнение, тестирование, опытная эксплуатация.</p> <p>Основные этапы процесса управления знаниями. Характеристики систем управления знаниями (СУЗ). Эволюция систем управления знаниями.</p>
4	3	Информационные системы, обеспечивающие перевод знаний в управляемую форму на предприятии. Современные концепции развития на предприятиях технологий управления знаниями.	<p>Основные классы программных средств, образующих информационно-технологическое обеспечение управления знаниями: системы управления документами, средства коллективной работы, электронные архивы, словари, справочники, энциклопедии, интеллектуальные поисковые системы, цифровые библиотеки. Обзор типовых архитектур. Основные этапы и особенности процессов внедрения систем управления знаниями на предприятиях и в учреждениях: аудит знаний, консолидация источников знаний, унификация форматов, разработка корпоративных тезаурусов, ретроконверсия, категоризация и рубрикация документов. Типовые риски проектов внедрения систем управления знаниями.</p>

			Современные концепции корпоративного развития в области управления знаниями: построение knowledge-sharing, knowledge-friendly, permanent learning компаний. ИТ-составляющие перехода к экономике знаний.
--	--	--	--

2.2. Перечень лабораторных работ, примерная тематика курсовых работ

Лабораторные работы и курсовые работы отсутствуют

3. Самостоятельная работа студента

Самостоятельная работа осуществляется в объеме 22 часов.

Видами СРС являются:

- изучение литературы и других источников;
- работа с нормативными документами;

Формами текущего контроля успеваемости являются:

- выполнение практических работ.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (см. Фонд оценочных средств)

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	2
1	Управление знаниями. Теория и практика : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. И. Уринцов [и др.] ; под ред. А. И. Уринцова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 255 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3573-8. — URL: https://www.biblio-online.ru/book/594A9DBA-C730-43FA-954A-52653B820FC0 (дата обращения 12.08.2020).
2	Гасанов, Э. Э. Интеллектуальные системы. Теория хранения и поиска информации : учебник для бакалавриата и магистратуры / Э. Э. Гасанов, В. Б. Кудрявцев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 289 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00896-8. — URL: https://www.biblio-online.ru/book/AF922FEB-2DC1-4864-8D5A-DE355E04F486 (дата обращения 12.08.2020).

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	2
1	Городнова, А. А. Развитие информационного общества : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. А. Городнова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 243 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9437-7. — URL: https://www.biblio-online.ru/book/CA2A2AC6-0C7D-4DE1-80B6-6F014E1C1C8D (дата обращения 12.08.2020).
2	Новиков, Ф. А. Символический искусственный интеллект: математические основы представления знаний : учебное пособие для академического бакалавриата / Ф. А. Новиков. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 278 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс. Модуль.). — ISBN 978-5-534-00734-3. — URL: https://www.biblio-online.ru/book/01E78622-B773-43C9-A583-91B73B00F44D (дата обращения 12.08.2020).

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. BOOK.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.book.ru> (дата обращения: 12.08.2020).
2. East View [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам из сети РГУ имени С.А. Есенина. – Режим доступа: <https://dlib.eastview.com> (дата обращения: 12.08.2020).
3. Moodle [Электронный ресурс] : среда дистанционного образования / Ряз.гос.ун-т. – Рязань, [Б.г.]. – Доступ, после регистрации из сети РГУ имени С.А. Есенина. – Режим доступа: <https://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2> (дата обращения: 12.08.2020).
4. Znanium.com [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://znanium.com> (дата обращения: 12.08.2020).
5. Труды преподавателей [Электронный ресурс] : коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С.А. Есенина. – Режим доступа к полным текстам по паролю: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3> (дата обращения: 12.08.2020).
6. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red (дата обращения: 12.08.2020).
7. Электронный каталог диссертаций [Электронный ресурс] : официальный сайт / Рос.гос.б-ка. – Москва : Рос.гос.б-ка, 2003. – Доступ к полным текстам из комплексного читального зала НБ РГУ имени С.А. Есенина. – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru> (дата обращения: 12.08.2020).
8. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 12.08.2020).

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный (дата обращения: 12.08.2020).
2. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 12.08.2020).
3. Википедия [Электронный ресурс] : свободная энцикл. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki>, свободный (дата обращения: 12.08.2020).
4. ИНТУИТ [Электронный ресурс] : Национальный Открытый Университет. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru>, свободный (дата обращения: 12.08.2020).

5.5. Периодические издания

1. Компьютерные и информационные науки. Доступ: КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/c/computer-and-information-sciences>, свободный (дата обращения: 12.08.2020).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям для проведения занятий:

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: специализированные лекционные аудитории, оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся: видеопроектор, ноутбук, переносной экран, для проведения демонстраций, рабочие места обучающихся оснащены ПК с доступом в Интернет.

6.3. Требования к специализированному оборудованию отсутствуют

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	<p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.</p> <p>Уделить внимание следующим понятиям: <i>знания как управляемый ресурс, прагматическая ценность знания, корпоративное обучение и корпоративная обучаемость, интеллектуальный капитал и интеллектуальные активы, интеллектуальная собственность, корпоративная память, рыночная ценность знаний, измерение, метод извлечения и структурирования знаний, модель представления знаний, экспертная система и база знаний</i></p>
Практические занятия	Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Освоение основных аспектов изучения основных понятий, методов извлечения и структурирования знаний, моделей представления знаний
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на пройденный материал, изученную профессионально ориентированную тематику для устной беседы с преподавателем, рекомендуемую специальную литературу и др.


8. Требования к программному обеспечению учебного процесса

Название ПО	№ лицензии
Операционная система Windows Pro	Договор №65/2019 от 02.10.2019
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение LibreOffice	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузеризображений Fast Stone Image Viewer	Свободно распространяемое ПО
PDFридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLCmediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков ImageBurn	Свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО

9. Иные сведения

Нет

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:
Декан физико-математического
факультета
 Н.Б. Федорова
«31» августа 2020 г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии управления знаниями

Направление подготовки

02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Направленность (профиль) подготовки

Информационные системы

Квалификация

Магистратура

Форма обучения

Очная

Рязань, 2020

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии управления знаниями» является формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций в процессе изучения теоретических основ о задачах, решаемых системами управления знаниями; о принципах и практических приемах выбора и внедрения ИТ-средств управления знаниями; о принципах формирования на предприятиях и в учреждениях долгосрочной политики управления информационными активами, в которых аккумулированы знания (документами и другим профессиональным и корпоративным контентом).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина ФТД.В.01 «Информационные технологии управления знаниями» относится к факультативным дисциплинам.

Дисциплина изучается на 2 курсе (4 семестр)

3. Трудоемкость дисциплины: 1 зачетные единицы, 36 академических часа.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ:

ПК-2.2. Умеет вести корректную дискуссию в области информационных технологий, задавать вопросы и отвечать на поставленные вопросы по теме научной работы

ПК-2.3. Имеет практический опыт владения существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов, использования сети Интернет, аннотирования, реферирования, библиографического разыскания и описания, опыт работы с научными источниками

5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения

Зачет (4 семестр).

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.