

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Управление информационными ресурсами

Направление подготовки «(09.04.02) *Информационные системы и технологии*»

Направленность «*Руководство разработкой программного обеспечения*»

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Кострома

Рабочая программа дисциплины «Управление информационными ресурсами» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии (уровень магистратуры), утвержден приказом Министерства образования и науки РФ № 917 от 19.09.17.



Разработал: _____ Денисов А.Р., д.т.н., доцент

подпись



Рецензент: _____ Панин И.Г., д.т.н., доцент

подпись

УТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры Информационных систем и технологий
Протокол заседания кафедры № 9 от 14.06.2019 г.
Заведующий кафедрой Информационных систем и технологий


Подпись

Киприна Л.Ю., к.т.н., доцент

ПЕРЕУТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры Информационных систем и технологий
Протокол заседания кафедры № 8 от 26.05.2020 г.
Заведующий кафедрой Информационных систем и технологий


Подпись

Киприна Л.Ю., к.т.н., доцент

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: – Развитие компетенций, связанных с поиском организационно-управленческих решений при управлении ИТ-проектами на основе управления информационными ресурсами предприятия

Задачи дисциплины:

- Сформировать у студентов компетенции, связанные с поиском организационно-управленческих решений при управлении ИТ-проектами на основе управления информационными ресурсами предприятия
- Сформировать у студентов компетенции управления процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов).

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- способы управления коллективом ИТ-разработчиков с использованием ИТ-ресурсов
- подходы к созданию и применению интерактивных электронных технических руководств
- методы управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)

уметь:

- находить организационно-управленческие решения с использованием информационных ресурсов
- создавать интерактивные электронные технические руководства
- использовать на практике методы управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов,
- процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)

владеть:

- навыками использования информационных ресурсов предприятия при управлении ИТ-командами;
- навыками создания информационных сервисов (контент-сервисов)

освоить компетенции:

ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов

Индикаторы освоенности компетенции:

ИД-8.1- знать: современные методологии разработки программных средств и проектов, требования, стандарты и принципы составления технической документации, методы управления коллективом разработчиков

ИД-8.2- уметь: проводить планирование работы по разработке программных средств и проектов, составлять техническую документацию

ИД-8.3- иметь навыки: разработки программных средств и проектов, командной работы

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1. Изучается во 3 семестре.

Дисциплина предполагает, что полученные компетенции в дальнейшем будут использованы в рамках научно-исследовательской работы и работы над ВКР

4. Объем дисциплины (модуля)

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических (астрономических) часов и виды учебной работы

Виды учебной работы,	Очная форма
Общая трудоемкость в зачетных единицах	4
Общая трудоемкость в часах	144
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	42
Лекции	14
Практические занятия	-
Лабораторные занятия	28
Курсовой проект	-
Проведение экзамена	2,35
Самостоятельная работа в часах	63,65+36
Форма промежуточной аттестации	экзамен

4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очная форма
Лекции	14
Практические занятия	
Лабораторные занятия	28
Консультации	
Зачет/зачеты	
Экзамен/экзамены	2,35
Курсовые работы	
Курсовые проекты	
Всего	44,35

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием количества часов и видов занятий

5.1 Тематический план учебной дисциплины

№	Название раздела, темы	Всего з.е./час	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические	Лабораторные	
1	Понятие и классификация информационных ресурсов	8	2	-	-	6
2	Данные и их источники	18	2	-	6	10
3	Управление данными	16	2	-	4	10
4	Управление знаниями	10	2	-	-	8
5	Управление контентом	18	2	-	6	10
6	Интерактивные электронные технические руководства	18	2	-	6	10
7	Эффективность использования информационных ресурсов	17,65	2	-	6	9,65
8	Экзамен	36+2,35	-	-	-	36+2,35
	Итого:	4/144	14	-	28	63,65+36+2,35

5.2. Содержание:

Понятие и классификация информационных ресурсов

Понятие и виды информационных ресурсов. Особенности информационных ресурсов. Подходы к управлению информационными ресурсами. Особенности управления информационными ресурсами в условиях цифрового предприятия.

Данные и их источники

Конвейер монетизации данных. Понятие информации и данных. Виды информации и данных. Свойства информации. Классификация источников информации. Базы и хранилища корпоративных данных. Открытые базы данных. Государственные информационные системы и доступ к ним. Системы сбора обратной связи. Статистические справочники, отчеты, научные статьи. Log-файлы. IoT-системы. Интеграция данных из разных источников. Концепция «Индустрия 4.0». Понятие цифрового двойника.

Управление данными.

Технологии ETL. Понятие цифрового рабочего места. Структура подсистемы сбора данных: алгоритм сбора и нормализации данных (RAW, ODD, DDS, Data Mart). Структура системы сбора данных. Понятие мастер-данных. Система управления мастер-данными. Архитектура системы управления данными. Понятие качества данных. Реализация системы управления качеством данных. Анализ и повышение качества данных. Зрелость системы управления данными. Data Governance.

Управление знаниями.

Понятие знаний. Виды знаний в организации. Проблема утечки знаний персонала и задача управления знаниями. Особенности управления знаниями. Нормативная база в области управления знаниями: ГОСТ Р 57320-2016, ISO 30401:2018. Виды деятельности в области управления знаниями. Проблема автоматизации процессов управления знаниями.

Инженерия знаний. Методы добычи (mining) знаний: ввод, извлечение и машинное обучение. Системы управления знаниями. Инфраструктура систем управления знаниями.

Управление контентом.

Модель контента MIKE. Советский и европейско-американский взгляд на организацию документооборота предприятий: системы управления электронными документами (docflow) и системы управления электронным документооборотом (workflow). Концепция управления контентом предприятия (ECM), базовые сервисы управления контентом (BCS). Управление электронными документами, понятие электронного архива: организация интеллектуального хранения и поиска документов. Электронная коллаборация, как основной механизм взаимодействия. Корпоративные порталы, как платформа реализации ECM систем (WEB Content services).

Интерактивные электронные технические руководства.

Использование извлеченных знаний в бизнес-процессах компании: техническая поддержка бизнес-процессов. Автоматизация технической поддержки: интерактивные технические руководства (ИЭТР). Назначение и классификация ИЭТР. Структура ИЭТР уровней 3+. Платформы для реализации ИЭТР, интеграция ИЭТР в бизнес-процессы и создание ИЭТР 5 уровня.

Эффективность использования информационных ресурсов.

Задача оценки эффективности информационных ресурсов как составная часть задачи достижения стратегических целей организации. Система сбалансированных показателей, ключевые показатели деятельности: результативность и эффективность. Метрики процесса. Количественные и качественные метрики: достоинства и недостатки. Связь метрик процесса со стратегическими целями организации. Оценка текущего состояния процесса: диагностика возникающих проблем, показатели хода процесса. Индикаторы показателей («светофор», «приборная панель»). Индикаторные панели (дашборды) эффективности использования информационных ресурсов. Автоматизация сбора показателей.

6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Методические рекомендации по выполнению задания	Форма контроля
1.	Понятие и классификация информационных ресурсов	Выполнить лабораторные работы	6	Сформулируйте свою позицию, отражающую ключевые моменты лекции, выполните лабораторные работы	Защита лабораторных работ и курсового проекта, экзамен
2.	Данные и их источники	Выполнить лабораторные работы	10	Сформулируйте свою позицию, отражающую ключевые моменты лекции, выполните лабораторные работы	Защита лабораторных работ и курсового проекта, экзамен
3	Управление данными	Выполнить лабораторные работы	10	Сформулируйте свою позицию, отражающую ключевые моменты лекции, выполните лабораторные работы	Защита лабораторных работ и курсового проекта, экзамен
4	Управление	Выполнить	8	Сформулируйте свою позицию,	Защита

	знаниями	лабораторные работы		отражающую ключевые моменты лекции, выполните лабораторные работы	лабораторных работ и курсового проекта, экзамен
5	Управление контентом	Выполнить лабораторные работы	10	Сформулируйте свою позицию, отражающую ключевые моменты лекции, выполните лабораторные работы	Защита лабораторных работ и курсового проекта, экзамен
6	Интерактивные электронные технические руководства	Выполнить лабораторные работы	10	Сформулируйте свою позицию, отражающую ключевые моменты лекции, выполните лабораторные работы	Защита лабораторных работ и курсового проекта, экзамен
7	Эффективность использования информационных ресурсов	Выполнить лабораторные работы	9,65	Сформулируйте свою позицию, отражающую ключевые моменты лекции, выполните лабораторные работы	Защита лабораторных работ и курсового проекта, экзамен
8	Подготовка к экзамену	Изучить материалы лекций, выполнить все лабораторные работы	36	Использование материалов лекций, лабораторных работ и рекомендованной литературы	экзамен

6.2. Тематика и задания для практических занятий *(при наличии)*

Не предусмотрено

6.3. Тематика и задания для лабораторных занятий

1. Аудит информационных ресурсов выбранной организации, построение схемы информационных ресурсов.
2. Выделение мастер-данных для организации
3. Построение системы оценки эффективности использования информационных ресурсов организации
4. Создание системы внутренней коммуникации в компании на платформе Jira
5. Создание системы информационной поддержки на платформе Confluence.

6.4. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Рекомендуется обязательное посещение лекций и лабораторных работ студентами ввиду ограниченного количества литературы и постоянного обновления теоретического и практического материала.

Самостоятельная работа студентов заключается в изучении материала лекций и рекомендованной литературы, самостоятельном изучении указанных разделов и тем дисциплины, подготовке к лабораторным работам, подготовке отчетов по лабораторным работам, выполнении индивидуальных заданий, подготовке к защите лабораторных работ, подготовке реферата. Отчет по лабораторной работе может представляться в электронной форме в виде листинга программного кода или файла в формате *.doc или *.pdf с включением изображений (скриншотов) в соответствии с заданием на лабораторную работу. Контроль самостоятельной работы студентов осуществляется в форме теоретического и практического опроса согласно перечню тем, предусмотренных в рабочей программе дисциплины.

Лекционное обучение осуществляется в аудиториях, оснащенных специализированным оборудованием, таким как: ПК, видеопроектор, оптический проектор, аудио и видеосистемы.

Лабораторные задания выполняются в соответствии с тематикой лабораторных работ, приведенной в рабочей программе дисциплины, в компьютерных классах, оснащенных 7-9 ПК, объединенными в локальную сеть.

6.5. Методические рекомендации для выполнения курсовых работ (проектов)

Не предусмотрено

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная:

1. Информационные системы предприятия / Варфоломеева А.О., Коряковский А.В., Романов В.П. – Издательство: ИНФРА-М, 2019. – 330 с.: ISBN 978-5-16-105156-6. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=333591>

б) дополнительная:

1. Введение в программную инженерию / Антипов В.А., Бубнов А.А., Пылькин А.Н., Столчнев В.К. – Издательство: КУРС, 2019. – 336 с.: ISBN 978-5-16-103172-8. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=342955>

2. Введение в архитектуру программного обеспечения / Гагарина Л.Г., Федоров А.Р., Федоров П.А. – Издательство: ФОРУМ, 2018. – 320 с.: ISBN 978-5-16-104169-7. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=315623>

3. Информационная структура предприятия / Капулин Д.В., Кузнецов А.С., Носкова Е.Е. – Издательство: Сибирский федеральный университет, 2014. – 186 с.: ISBN 978-5-7638-3128-3. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=287823>

4. Архитектура предприятия (продвинутый уровень) / Гусева А.И. – Издательство: КУРС, 2017. – 137 с.: ISBN 978-5-16-105631-8. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=30778>

5. Архитектура корпоративных информационных систем / Астапчук В.А., Терещенко П.В. – Издательство: Новосибирский государственный технический университет, 2015. – 75 с.: ISBN 978-5-7782-2698-2. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=233205>

6. Разработка высоконадежных интегрированных информационных систем управления предприятием / Капулин Д.В., Царев Р.Ю., Дрозд О.В., Черниговский А.С. – Издательство: Сибирский федеральный университет, 2015. – 184 с.: ISBN 978-5-7638-3227-3. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=96703>

7. Обработка и обеспечение безопасности электронных данных / Агапов А.В., Алексеева Т.В., Васильев А.В. – Издательство: Синергия ПРЕСС, 2012. – 592 с.: ISBN 978-5-4257-0074-2. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=249100>

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

Информационно-образовательные ресурсы:

1. Федеральный портал «Российское образование», [Электронный ресурс], URL: <http://www.edu.ru/>
2. Официальный сайт министерства образования и науки Российской Федерации, [Электронный ресурс], URL: <https://минобрнауки.рф/>
3. Библиотека ГОСТов. Все ГОСТы, [Электронный ресурс], URL: <http://vsegost.com/>

Электронные библиотечные системы:

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Университетская библиотека online»
3. ЭБС «Znanium»

Программное обеспечение

Draw.io
Confluence
Jira
Google Data Studio

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
ауд. Е-326 (занятия лекционного типа, групповые консультации, промежуточная аттестация)	Лекционная аудитория. Число посадочных мест – 80. Имеется: мультимедиа – проектор с компьютером, выход в интернет; усилитель; колонки.	Лицензионное программное обеспечение не используется
ауд. Е-323 (лабораторные занятия, индивидуальные консультации, промежуточная аттестация, самостоятельная работа обучающихся)	Компьютерный класс. Число посадочных мест – 16. Число мест, оборудованных компьютерами – 8 с выходом в интернет. Имеется: мультимедиа – проектор с компьютером; интерактивная доска.	Лицензионное программное обеспечение не используется
ауд. Е-321 (лабораторные занятия, индивидуальные консультации, промежуточная аттестация, самостоятельная работа обучающихся)	Компьютерный класс. Число посадочных мест – 16. Число мест, оборудованных компьютерами – 8 с выходом в интернет. Имеется: мультимедиа – проектор с компьютером; колонки.	Лицензионное программное обеспечение не используется

Проведение занятий лекционного типа, лабораторных работ, индивидуальных и групповых консультаций, промежуточной аттестации возможно в других аудиториях КГУ, имеющих аналогичное техническое и программное оснащение.