МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет», КГУ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направление подготовки *(09.03.02) Информационные системы и технологии*

Направленность *Информационные системы и технологии*
Информационные технологии в дизайне

Квалификация (степень) выпускника: *бакалавр*

Кострома

Рабочая программа дисциплины **Информационные технологии** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом 09.03.02 Информационные системы и технологии, утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 12 марта 2015г. N 219

Разработал: _____ Смирнова С.Г., к.т.н., доцент

подпись

Рецензент: _____ Панин И.Г., профессор кафедры информатики и вычислительной техники, д.т.н., доцент

подпись

УТВЕРЖДЕНО:
На заседании кафедры Информационных систем и технологий
Протокол заседания кафедры №_8_ от _16.06.2017__г.
Заведующий кафедрой Информационных систем и технологий
_____ Киприна Л.Ю., к.т.н., доцент
подпись

ПЕРЕУТВЕРЖДЕНО:
На заседании кафедры Информационных систем и технологий
Протокол заседания кафедры №_9_ от _14.06.2018__г.
Заведующий кафедрой Информационных систем и технологий
_____ Киприна Л.Ю., к.т.н., доцент
подпись

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели дисциплины:

1. формирование целостного представления об информационном обеспечении и его роли в развитии общества
2. формирование умения целенаправленно работать с информацией, используя ее для решения профессиональных вопросов
3. изучение возможности современных технических и программных средств информационных систем

Задачи дисциплины:

1. Сформировать у студентов умение целенаправленно работать с информацией, используя ее для решения профессиональных вопросов
2. Изучить возможности современных технических и программных средств информационных систем

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению;

уметь:

оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях;

владеть:

владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий;

освоить компетенции:

ОПК-1

владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий

ПК-26

способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к базовой части учебного плана. Изучается в 1,2 семестрах обучения.

Изучение дисциплины основывается на ранее освоенных дисциплинах/практиках:

- Информатика
- Математика

Изучение дисциплины является основой для освоения последующих

дисциплин/практик:

- Учебная и производственная практики
- Мультимедиа технологии
- Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
- Управление данными
- Методы и модели научных исследований
- Инструментальные средства информационных систем
- Интернет-технологии
- Инфокоммуникационные системы и сети

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	6
Общая трудоемкость в часах	216
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	70
Лекции	18
Практические занятия	-
Лабораторные занятия	52
Самостоятельная работа в часах	110
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, КР

4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очная форма
Лекции	18
Практические занятия	-
Лабораторные занятий	52
Консультации	2,9
Зачет/зачеты	-
Экзамен/экзамены	0,45
Курсовые работы	4
Всего	112,35

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

5.1 Тематический план учебной дисциплины

№	Наименование разделов и тем	Всего час/з.е	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			Лекц.	Практ.	Лаб.	
	Раздел 1. Основные понятия информационных технологий.					
1	Информационные технологии и информатизация общества. Классификация информационных технологий	4	4	-	-	-
2	Информационные технологии и информатизация общества. Классификация информационных технологий	4	-	-		4
3	Самостоятельное изучение тем: " Реализация информационных технологий в технических областях "	4	-	-	-	4
	Раздел 2. Информационные системы обработки данных			-	-	-
1	Основные понятия баз данных. Классификация БД. Модели данных Обеспечение безопасности и целостности данных на уровне БД Администрирование БД. Технология работы с БД. /Лек/	4	4	-	-	-
2	Структура реляционной БД. Разработка схемы данных индивидуального задания. /Лаб/	2	-	-	2	-
3	Работа со структурированными данными (БД) в MS Access /Лаб/	8	-	-	8	-
4	Выполнение индивидуального задания /Ср/	10	-	-	-	10
5	Основные понятия баз данных. Классификация БД. Модели данных Обеспечение безопасности и целостности данных на уровне БД Администрирование БД. Технология работы с БД.	4	-	-	-	4
6	Защита лабораторной работы и прием индивидуального задания /Лаб/	2	-	-	2	-
7	СППР. Принцип построения систем, ориентированных на анализ даны. Хранилища данных /Лек/	2	2	-	-	-
	Раздел 3. Документальные информационные системы			-	-	-
1	Документальные информационные системы /Лек/	2	2	-	-	-

2	Подготовка текстовой информации с использованием редактора MS Word. Приемы автоматизации создания и редактирования сложных комплексных документов в среде текстового процессора. Объединение нескольких документов, слияния в среде текстового процессора. Автоматизация работы с многостраничными документами. /Лаб/	8	-	-	8	-
3	Правила компьютерного набора текста Подготовка к лабораторной работе /Ср/	4	-	-	-	4
4	Самостоятельное изучение темы: " Системы автоматизации офисной деятельности. (САОД) ", /Ср/	4	-	-	-	4
5	Обработка таблиц данных с использованием MS Excel. Автоматизация прогнозирования данных. Работа с БД и консолидированными таблицами. Условное форматирование. Проверка вводимых данных. Сводные таблицы, сводные диаграммы /Лаб/	8	-	-	8	-
6	MS EXSEL. Visual Basic for Applications. Основы, интерфейс. Расширение функционала программы. Создание VBA-программы /Лаб/	4	-	-	4	-
7	Выполнение индивидуального задания по теме “Обработка таблиц данных с использованием MS Excel.” Подготовка к лабораторной работам и тесту /Ср/	10	-	-	-	10
8	Подготовка презентаций с использованием возможностей PowerPoint. Анимация. Гиперссылки, управляющие кнопки. Правила создания учебных мультимедийных презентаций. Правила компьютерного набора текста.	4	-	-		4
9	Документальные информационные системы Подготовка к лабораторным работам	8	-	-	-	8
10	СПС «Консультант Плюс». Обработка правовой информации.	6	-	-		6
11	Самостоятельное изучение темы: " Специализированные поисковые системы /Ср/	4		-	-	4
	Раздел 4. Системы автоматизированного проектирования					
1	Работа в MathCAD. Решение уравнений и систем уравнений Построение графиков. Работа с матрицами. Программирование в MathCAD /Лаб/	2		-	2	-

2	Самостоятельное изучение темы: «Системы автоматизированного проектирования», « Искусственный интеллект» /Ср/	6	-	-	-	6
3	Выполнение контрольного задания по теме: работа в MathCAD. /Лаб/	2	-	-	2	-
	Раздел 5. Мультимедиа технологии					
1	Мультимедиа технологии	2	2			
2	Создание и обработка векторных изображений в Inkscape.	7	-	-		7
3	Обработка растровых изображений в Gimp	7	-	-		7
	Раздел 6. Сетевые технологии					
1	Сетевые технологии Вычислительные сети / Модель и уровни OSI. Средства связиInternet технологии. Обобщенная архитектура Internet . Основные протоколы TCP/IP /Лек/	4	4	-	-	-
2	Самостоятельное изучение " Службы Интернет/Ср/	8	-	-	-	8
	Экзамен	36	-	-	-	36
	Итого за 1 семестр	180	18	0	36	126
	Раздел 7. Основы fron-end разработки сайта					
1	Создание веб-страницы с использованием основных тегов HTML	4	-	-	2	2
2	Использование CSS	4	-	-	2	2
3	Создание различных эффектов и анимации средствами CSS3	4	-	-	2	2
4	Верстка макета сайта с использованием FlexBox	4	-	-	2	2
5	Верстка макета сайта с использованием CSS Grid Layout	4	-	-	2	2
6	Обработка данных форм с использованием JS	4	-	-	2	2
7	Организация интерактивных элементов страницы	4	-	-	2	2
8	Верстка сайта с использованием Bootstrap 3	4	-	-	2	2
9	Подготовка к зачету	4	-	-		4
10	Курсовая работа	72	-	-	-	72
	Итого за 2 семестр	36	-	-	16	20

5.2. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Основные понятия информационных технологий

Информационные технологии и информатизация общества. Классификация информационных технологий

Раздел 2. Информационные системы обработки данных

Основные понятия баз данных. Классификация БД. Модели данных Обеспечение безопасности и целостности данных на уровне БД Администрирование БД. Технология работы с БД. Структура реляционной БД. Разработка схемы данных индивидуального задания. Работа со структурированными данными (БД) в MS Acces.

Раздел 3. Документальные информационные системы

Документальные информационные системы, классификация. Системы автоматизации

офисной деятельности (САОД). Подготовка текстовой информации с использованием редактора MS Word. Приемы автоматизации создания и редактирования сложных комплексных документов в среде текстового процессора. Объединение нескольких документов, слияния в среде текстового процессора. Автоматизация работы с многостраничными документами. Правила компьютерного набора текста. Обработка таблиц данных с использованием MS Excel. Автоматизация прогнозирования данных. Работа с БД и консолидированными таблицами. Условное форматирование. Проверка вводимых данных. Сводные таблицы, сводные диаграммы. MS EXSEL. Visual Basic for Applications. Основы, интерфейс. Расширение функционала программы. Создание VBA-программы. Подготовка презентаций с использованием возможностей PowerPoint. Анимация. Гиперссылки, управляющие кнопки. Правила создания учебных мультимедийных презентаций. Правила компьютерного набора текста. Специализированные поисковые системы. СПС «Консультант Плюс». Обработка правовой информации

Раздел 4. Системы автоматизированного проектирования

Работа в MathCAD. Решение уравнений и систем уравнений Построение графиков. Работа с матрицами. Программирование в MathCAD. Самостоятельное изучение темы: «Системы автоматизированного проектирования», « Искусственный интеллект».

Раздел 5. Мультимедиа технологии

Создание и обработка векторных изображений в Inkscape. Обработка растровых изображений в Gimp.

Раздел 6. Сетевые технологии

Сетевые технологии Вычислительные сети / Модель и уровни OSI. Средства связи Internet технологии. Обобщенная архитектура Internet . Основные протоколы TCP/IP. Самостоятельное изучение ". Технологии интернет торговли. Основные службы и сервисы Internet. Язык разметки гипертекста HTML.

Раздел 7. Основы front-end разработки сайта

Создание веб-страницы с использованием основных тегов HTML. Использование CSS. Создание различных эффектов и анимации средствами CSS3. Верстка макета сайта с использованием CSS FlexBox. Верстка макета сайта с использованием CSS Grid Layout. Обработка данных форм с использованием JS.Организация интерактивных элементов страницы. Верстка сайта с использованием Bootstrap 3

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
	Раздел 1. Основные понятия информационных технологий.				
1	Информационные технологии и информатизация общества. Классификация информационных технологий	Изучение материалов лекций	4	См. список литературы	Опрос

2	Реализация применения информационных технологий в технических областях	Самостоятельное изучение темы	4	См. список литературы	Опрос
	Раздел 2. Информационные системы обработки данных		-		
1	Основные понятия баз данных. Классификация БД. Модели данных Обеспечение безопасности и целостности данных на уровне БД Администрирование БД. Технология работы с БД.	Изучение материалов лекций	4	См. список литературы	Тест
2	Выполнение индивидуального задания /Ср/	Работа со структурированным и данными (БД) в MS Access	10	См. список литературы	Опрос
	Раздел 3. Документальные информационные системы		-		
1	Правила компьютерного набора текста	Изучение материалов. Подготовка к лабораторной работе	4	См. список литературы	Опрос
2	" Системы автоматизации офисной деятельности. (САОД) "	Самостоятельное изучение темы	4	См. список литературы	Опрос
3	Подготовка презентаций с использованием возможностей PowerPoint. Анимация. Гиперссылки, управляющие кнопки. Правила создания учебных мультимедийных презентаций..		4	См. список литературы	
4	“Обработка таблиц данных с использованием MS Excel.”	Выполнение индивидуального задания по теме Подготовка к лабораторной работам и тесту /Ср/	10	См. список литературы	Тест
5	СПС «Консультант Плюс». Обработка правовой информации. Тест №5.	Подготовка к лабораторным работам	6	См. список литературы	опрос
6	" Специализированные поисковые системы /Ср/	Самостоятельное изучение темы:	4	См. список литературы	Тест
7	Документальные информационные системы	Подготовка к лабораторным работам	8	См. список литературы	Опрос
	Раздел 4. Системы автоматизированного проектирования		-		
1	«Системы автоматизированного проектирования», « Искусственный интеллект» /Ср/	Самостоятельное изучение темы	6	См. список литературы	опрос

	Раздел 5. Мультимедиа технологии				
1	Создание и обработка векторных изображений в Inkscape.	Подготовка к лабораторным работам Выполнение индивидуального задания	7	См. список литературы	опрос
2	Обработка растровых изображений в Gimp	Самостоятельное изучение	7	См. список литературы	опрос
	Раздел 6. Сетевые технологии				
1	Службы Интернет Ср/	Самостоятельное изучение	8	См. список литературы	Тест
	Экзамен	Подготовка к экзамену	36	См. список литературы	Тест
	Раздел 7 Основы front-end разработки сайта				
	Создание веб-страницы с использованием основных тегов HTML.	Подготовка к лабораторным работам	2	См. список литературы	опрос
	Использование CSS.	Подготовка к лабораторным работам	2	См. список литературы	опрос
	Создание различных эффектов и анимации средствами CSS3.	Подготовка к лабораторным работам	2	См. список литературы	опрос
	Верстка макета сайта с использованием CSS FlexBox.	Подготовка к лабораторным работам	2	См. список литературы	опрос
	Верстка макета сайта с использованием CSS Grid Layout.	Подготовка к лабораторным работам	2	См. список литературы	опрос
	Обработка данных форм с использованием JS.	Подготовка к лабораторным работам	2	См. список литературы	опрос
	Организация интерактивных элементов страницы.	Подготовка к лабораторным работам	2	См. список литературы	опрос
	Верстка сайта с использованием Bootstrap 3	Подготовка к лабораторным работам	2	См. список литературы	опрос
	Зачет	Подготовка к зачету	4	См. список литературы	
	Курсовая работа		20		Защита

6.2. Тематика и задания для практических занятий

Учебным планом не предусмотрено.

6.3. Тематика и задания для лабораторных занятий

№	Наименование (тема) лабораторной работы
1	Структура реляционной БД. Разработка схемы данных индивидуального задания

2	Работа со структурированными данными (БД) в MS Access. Создание и модификация БД.
3	Работа со структурированными данными (БД) в MS Access. Создание форм и отчетов.
4	Работа со структурированными данными (БД) в MS Access. Создание запросов
5	Работа со структурированными данными (БД) в MS Access. Создание страниц доступа
6	Защита лабораторной работы и прием индивидуального задания
7	Подготовка текстовой информации с использованием редактора MS Word. Приемы автоматизации создания и редактирования сложных комплексных документов в среде текстового процессора.
8	Подготовка текстовой информации с использованием редактора MS Word. Приемы автоматизации создания и редактирования сложных комплексных документов в среде текстового процессора.
9	Подготовка текстовой информации с использованием редактора MS Word. Объединение нескольких документов, слияния в среде текстового процессора. Автоматизация работы с многостраничными документами.
10	Подготовка текстовой информации с использованием редактора MS Word. Правила компьютерного набора текста
11	Обработка таблиц данных с использованием MS Excel.
12	Обработка таблиц данных с использованием MS Excel. Условное форматирование. Проверка вводимых данных
13	Обработка таблиц данных с использованием MS Excel. Сводные таблицы, сводные диаграммы.
14	Обработка таблиц данных с использованием MS Excel. Работа с БД и консолидированными таблицами.
15	MS EXSEL. Visual Basic for Applications. Основы, интерфейс..
16	MS EXSEL. Visual Basic for Applications. Основы, интерфейс. Расширение функционала программы. Создание VBA- программы, автоматическая запись макроса
17	Работа в Mathcad. Основы работы. Решение уравнений и систем уравнений.
18	Работа в Mathcad. Контрольная работа.
19	Создание веб-страницы с использованием основных тегов HTML
20	Использование CSS.
21	Создание различных эффектов и анимации средствами CSS3.
22	Верстка макета сайта с использованием CSS FlexBox.
23	Верстка макета сайта с использованием CSS Grid Layout.
24	Обработка данных форм с использованием JS.
25	Организация интерактивных элементов страницы.
26	Верстка сайта с использованием Bootstrap 3

6.4. Методические рекомендации для выполнения курсовых работ

Курсовая работа является самостоятельной (индивидуальной) исследовательской работой студента по заданной преподавателем тематике. Она заключается в построении и типизации математических оптимизационных моделей и разработке алгоритмического и программного обеспечения для решения различных классов задач оптимального выбора.

Курсовая работа выполняется по вариантам. Задание на курсовую работу выдается каждому студенту преподавателем индивидуально и заключается в программной реализации какого-либо метода оптимизации. В ходе выполнения курсовой работы студент должен изучить литературу, подробно ознакомиться с представленным в задании методом, провести его сравнительный анализ с другими методами, предназначенными для решения данного класса задач, разработать программу, реализующую данный алгоритм, рассмотреть прикладные аспекты метода. Разработанная программа должна позволять решать рассматриваемые задачи в интерактивном режиме. Разработка программного обеспечения может производиться на любом языке высокого уровня

Задание на курсовую работу выдаются в начале семестра. За 2 недели до окончания семестра курсовые работы сдаются преподавателю на рецензию. Защита курсовых работ производится в конце семестра в течение зачетной недели в виде краткого доклада (3-5 минут) по данной тематике и демонстрации программного обеспечения.

Курсовая работа оформляется в бумажном виде (формат А4) в соответствии с требованиями ЕСКД. Программное обеспечение представляется на магнитном носителе (записывается на винчестер в компьютерном классе). Объем работы – 20-30 стр. **без учета приложений.** Работа должна включать следующие разделы:

Разделы	Рекомендуемый объем (страниц)
Титульный лист	1
Содержание	1
Введение	1-2
Теоретическая часть	8-12
Описание алгоритма	2-4
Описание программы	3-5
Контрольный пример	2-4
Заключение	1-2
Список использованных источников	1
Приложения	

Название разделов и подразделов должно соответствовать тематике курсового проектирования.

Содержание должно включать перечень разделов курсовой работы с указанием страниц.

Во введении излагается цель курсовой работы, краткие сведения по теме, обзор литературных источников.

Теоретическая часть должна содержать разделы, подробно раскрывающие тему курсовой работы (теоретические сведения, связанные с данным методом, алгоритмом или классом задач; обзор алгоритмов аналогичного назначения).

Описание алгоритма содержит его блок-схему или описание работы по шагам.

Описание программы должно включать основные характеристики программы (объем на диске, язык программирования), описание логической структуры программы (используемые процедуры и модули, их взаимосвязь), входные и выходные данные, описание диалога.

Контрольный пример должен содержать пример работы программы (необходимые для иллюстрации окна, содержащие исходные данные и полученные результаты).

В заключении представляются выводы по результатам работы над темой, а также рассматриваются прикладные аспекты рассмотренного метода.

Литература оформляется в соответствии со стандартами, например:

Нечепуренко М.И. Алгоритмы и программы решения задач на графах и сетях. Новосибирск.: Наука, 1990. 515 с.

В приложении должен быть представлен листинг разработанной программы.

Введение, содержание, заключение, список литературы и приложения в курсовой работе не нумеруются. Остальные разделы нумеруются арабскими цифрами.

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

а) основная:

1. Информационные технологии и системы : Учебное пособие / Е.Л. Федотова. -М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. -352 с.: ил.; 60x90 1/16. -(Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0376-6-http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=429113.
2. Затонский А.В.Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: Учеб. пос. / А.В.Затонский -М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014 -344с.: 60x88 1/16 + (Доп. мат. znanium.com) -(Высшее образование: Бакалавриат)(o) ISBN 978-5-369-01183-6 -http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=400563
3. Богданова, С.В. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Богданова, А.Н. Ермакова. -Ставрополь: Сервисшкола, 2014. -211 с. -Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514867
4. Прикладные информационные технологии: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. -М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. -336 с.: 60x90 1/16.-(Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0538-8-http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=392462
5. Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник / Гвоздева В. А. -М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. -384 с.: 60x90 1/16. -(Высшее образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-8199-0572-2 -http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=504788
6. Информационные технологии и системы: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. -М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. -352 с.: ил.; 60x90 1/16. -(Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0376-6-http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=429113

б) дополнительная:.

7. Информационные технологии : учебное пособие / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет» ; сост. К.А. Катков, И.П. Хвостова и др. -Ставрополь : СКФУ, 2014. -Ч. 1. -254 с. : ил. -Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс] -URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457340
8. Исакова, А.И. Информационные технологии :учебное пособие / А.И.Исакова, М.Н.Исаков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). -Томск : Эль Контент, 2012. -174 с. : ил.,табл., схем. -ISBN 978-5-4332-0036-4 ; То же [Электронный ресурс]. -URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208647
9. Гришин, В. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник для вузов / В. Н. Гришин, Е. Е. Панфилова. -Москва : ФОРУМ; Инфра-М, 2013. -416 с.: рис. -(Проф. образование). -МО РФ -ISBN 978-5-8199-0175-55
10. Киприна, Л. Ю. Информационные технологии : учеб.-метод. пособие: В 2-х ч. Ч.2 /Л. Ю. Киприна, С. Г. Смирнова. -Кострома : КГТУ, 2014. -36 с.: табл.20
11. Смирнова, С. Г. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие: в 3 ч. Ч. 1 : Информационные технологии обработки текстовой информации / Смирнова С. Г. -Кострома : КГТУ, 2015. -16 с.
12. Гаврилов, М. В.Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. -2-е изд., испр. и доп. -Москва : Юрайт, 2011. -350 с.: ил. -УМО. -ISBN 978-5-9916-1297-5

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1	Кузнецов, П. А. Копирайтинг & спичрайтинг. Эффективные рекламные и PR-технологии [Электронный ресурс] / П. А. Кузнецов. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. — 260 с. http://znanium.com/bookread2.php?book=513046
2	Информационные технологии и системы: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 352 http://znanium.com/bookread2.php?book=374014
3	Прикладные информационные технологии: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 chttp://znanium.com/bookread2.php?book=392462
4	Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник / В.Н. Гришин, Е.Е. Панфилова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 416 chttp://znanium.com/bookread2.php?book=398912

Электронные библиотечные системы:

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

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

№ п/п	**Специализированные аудитории и классы**	Номер аудитории
1	Лекционная аудитория, оборудованная мультимедиа	Е-326
2	Компьютерные классы	Е-330
Кроме указанных аудиторий занятия могут проводится в лекционных аудиториях и компьютерных классах университета, оснащенных необходимым оборудованием с установленным указанным в данной РПД программным обеспечением		
Учебное оборудование		
	Персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с выходом в Интернет	
№ п/п	**Программное обеспечение**	
1	MS Office Std	Поставщик ЗАО Софт Лайн Трейд Договор № 50156/ЯР4393 от 11.12.2014
2	MS Access	Поставщик ЗАО Софт Лайн Трейд Договор № 50156/ЯР4393 от 11.12.2014