

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВПО «ЗабГУ»)

Факультет энергетический

Кафедра технологических систем и робототехники

УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ **для студентов заочной формы обучения**

по дисциплине Информационные технологии

наименование дисциплины (модуля)

для направления подготовки (специальности) _____

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств**

код и наименование направления подготовки (специальности)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – 4 зачетных единицы.

Форма текущего контроля в семестре – реферат.

Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП) –нет.

Форма промежуточного контроля в семестре – экзамен

Краткое содержание курса

Информационные технологии

Программные средства информационных технологий

Компьютер как устройство обработки информации

Технологии обработки текстовых, графических и табличных данных.

Мультимедийные технологии

Коммуникационные технологии

Интеллектуальные информационные системы

Защита информации

Форма текущего контроля

Реферат

Контрольная работа выполняется в виде реферата: необходимо подобрать и проанализировать информацию по определённой теме. Тема выбирается самостоятельно из списка тем и выполняется в печатном виде с использованием информационных технологий. Объём 10 – 15 листов.

Реферат должен включать:

1. Введение;
2. Основная часть;
3. Заключение;
4. Библиографический список.

Темы рефератов

1. Базовое программное обеспечение.
2. Прикладное программное обеспечение информационных систем.
3. Файловые менеджеры.
4. Архиваторы.
5. Антивирусы и
6. Программы для защиты данных и компьютера.

7. Работа в локальной вычислительной сети.
8. Обработка текстовой информации. Назначение и основные виды текстовых процессоров.
9. Текстовые процессоры. Основные возможности.
10. Обработка числовой информации. Назначение и принципы работы табличных процессоров.
11. Обработка графической информации. Растровая и векторная графика.
12. Графические редакторы
13. Программы визуальной верстки документов.
14. Программы для создания и просмотра электронных книг
15. Мультимедийные технологии.
16. Компьютерные презентации.
17. Звуки и аудио.
18. Видеоданные.
19. Системы сканирования и оптического распознавания.
20. Системы электронного перевода.
21. Коммуникационные технологии.
22. Процесс передачи информации.
23. Локальные и глобальные компьютерные сети.
24. Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей.
25. Всемирная паутина.
26. Работа с веб - браузерами.
27. Сервисы интернета.
28. Мировые и российские информационные ресурсы.
29. Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов) для работы с образовательными порталами и электронными каталогами библиотек.
30. Создание web-документов.
31. Разработка и публикация web-сайта.
32. Интеллектуальные информационные системы.

33. Технологии автоматического распознавания образов.
34. Автоматизация работы со знаниями.
35. Моделирование знаний о предметных областях.
36. Системы управления знаниями.
37. Базы знаний.
38. Экспертные и диагностические системы
39. Проблемы безопасности информации.
40. Защита информации в сети
41. Вирусы

Вопросы для самоподготовки

1. Что такое информационная технология?
2. Определите цель информационной технологии.
3. Информационный продукт.
4. Основные свойства информационных технологий.
5. Основные особенности информационных технологий.
6. Автоматизированная информационная технология.
7. Основные принципы автоматизированных информационных технологий.
8. Технологические операции информационных технологий.
9. Инструментарий информационных технологий.
10. Уровни рассмотрения информационных технологий.
11. Техническое обеспечение информационных технологий.
12. Общесистемное программное обеспечение информационных технологий.
13. Методическое обеспечение информационных технологий.
14. Платформа информационных технологий.
15. Аппаратные средства в обеспечении информационных технологий.
16. Основные используемые типы компьютеров в информационных технологиях.

17. Основные информационные процессы информационных технологий.
18. Сбор информации в информационных системах.
19. Обмен информацией. Накопление и хранение информации.
20. Обработка информации.
21. Структура технологического процесса базовой информационных технологий.
22. Предметные информационные технологии.

Форма промежуточного контроля

Экзамен

Перечень примерных вопросов для подготовки к экзамену.

1. Понятие и классификация информационных технологий. Информационные технологии и этапы их развития. Новые информационные технологии в промышленности, науке, образовании и других сферах человеческой деятельности.
2. Программный принцип работы компьютера. Программное обеспечение, его структура. Операционные системы, их функции. Загрузка компьютера. Классификация программного обеспечения. Базовое программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение информационных систем.
3. Компьютер как устройство обработки информации
4. Обработка текстовой информации. Назначение и основные виды текстовых процессоров.
5. Обработка числовой информации. Назначение и принципы работы табличных процессоров.
6. Обработка графической информации. Растровая и векторная графика.

7. Мультимедийные технологии. Компьютерные презентации. Звуки и видеоизображения.
8. Коммуникационные технологии. Процесс передачи информации. Локальные и глобальные компьютерные сети. Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей. Всемирная паутина
9. Интеллектуальные информационные системы. Технологии автоматического распознавания образов. Автоматизация работы со знаниями. Моделирование знаний о предметных областях. Системы управления знаниями. Базы знаний. Экспертные и диагностические системы
10. Проблемы безопасности информации. защита информации в сети

Основная литература

1. Михеева Елена Викторовна. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности : учеб. пособие / Михеева Елена Викторовна. - 11-е изд., испр. - Москва : Академия, 2012. - 256 с. - ISBN 978-5-7695-8744-3 : 464-75.
2. Алешин Леонид Ильич. Информационные технологии : учеб. пособие / Алешин Леонид Ильич. - Москва : Маркет ДС, 2011. - 384 с. - (Университетская серия). - ISBN 978-5-94416-136-9 : 234-70.
3. Левин В.И. Информационные технологии в машиностроении : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.И.Левин. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 272 с. ISBN 978-5-7695-9664-3
4. Копылов, Ю. Р. Основы компьютерных цифровых технологий машиностроения [Электронный ресурс] : учебник / Ю.

Р. Копылов. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 496 с. - ISBN 978-5-8114-3913-3 : Б. ц.

5. Копылов, Ю. Р. Компьютерные технологии в машиностроении. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Р. Копылов. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 500 с. - ISBN 978-5-8114-4005-4 : Б. ц.

Дополнительная литература

1. Келим Ю.М. Вычислительная техника : учеб. пособие / Ю. М. Келим. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2008. - 368с.

2. Основы информационных технологий : учеб. пособие / Г. И. Киреева [и др.] ; под ред. В. Ф. Макарова. - М. : ДМК, 2009. - 272С. : ил. - ISBN 978-5-94074-458-0 : 208-01. / К.х. = 1, Н.аб. = 1, У.аб. = 2

3. Коноплева Ирина Аполлоновна. Информационные технологии : учеб. пособие / Коноплева Ирина Аполлоновна, Хохлова Ольга Александровна, Денисов Алексей Валерьевич. - М. : ТК Велби; Проспект, 2008. - 304с.

4. Корнеев Игорь Константинович. Информационные технологии : учебник / Корнеев Игорь Константинович, Ксандопуло Георгий Николаевич, Машурцев Владимир Адамович. - М. : Проспект, 2009. - 224с.

5. Ломов Артемий Юрьевич. HTML, CSS, скрипты: практика создания сайтов / Ломов Артемий Юрьевич. - СПб. : БХВ-Петербург, 2007. - 416с.

6. Михеева Елена Викторовна. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности : учеб. пособие / Михеева Елена Викторовна. - 8-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 256с.

7. Путькина, Лидия Владимировна. Интеллектуальные информационные системы : учеб. пособие / Путькина Лидия Владимировна, Пискунова Татьяна Григорьевна. - СПб. : Изд-во СПбГУП, 2008. - 228с.ка / под ред. Г.Г. Раннева. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 512с.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы*

1. <https://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань».
2. <https://www.biblio-online.ru/> Электронно-библиотечная система «Юрайт»
3. <http://www.studentlibrary.ru/> Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
4. <http://www.trmost.com/> Электронно-библиотечная система «Троицкий мост»
5. <https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
6. <http://www.edu.ru> Федеральный портал «Российское образование»
7. <http://listlib.narod.ru/> Библиотека технической литературы
8. <http://www.yugzone.ru/x/science-technical/> Книги по технике
9. <http://www.cqham.ru/> Технический портал радиолюбителей России
10. <http://www.radiofan.ru/> Схемы, справочники, программы
11. <http://it.eur.ru/> Библиотека компьютерной литературы

Ведущий преподаватель

Калинин Александр Григорьевич

Заведующий кафедрой

Лапшакова Лариса Александровна