

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петренко Вячеслав Иванович
Должность: и.о. директора Института цифрового развития
Дата подписания: 13.06.2024 10:44:35
Уникальный программный ключ:
b47f96eea65a16e170194807f8001000e7ad4d

Аннотация дисциплины

Программное обеспечение систем и сетей

Краткое
содержание

Понятие о программном обеспечении.

Типы программного обеспечения. инструментальное ПО. Прикладное ПО. Правовая база использования и установки программного обеспечения. Лицензирование программного обеспечения. Свободное программное обеспечение.

Операционные системы.

Основные функции операционных систем. Классификация операционных систем. Основные принципы построения операционных систем. Общие принципы управления ресурсами. Состав ОС. Файлы. Файловая система. Команды ОС. Особенности современного этапа развития ОС. Сетевые ОС. Антивирусные программы. Архиваторы.

Операционные системы линейки Windows. Операционные системы линейки Linux.

Прикладное программное обеспечение.

Текстовые редакторы. Основные функции и назначение текстовых редакторов, способы создания документов. Организация рабочего пространства Word. Основные операции по форматированию текстовых документов. Работа с таблицами в текстовом процессоре WORD. Оформление текстовых документов в текстовом процессоре MS WORD. Графические возможности MS WORD. Создание шаблонов в MS Word. Создание ссылок на источники в документах Word. Слияние документов. Создание электронных форм. Системы распознавания текста.

Пакеты компьютерной графики и программы для создания презентаций. Введение в компьютерную графику. Технические средства компьютерной графики. Цвет и модели цвета. Компьютерные графические программы и редакторы. Программное обеспечение для подготовки презентаций.

Электронные таблицы. Организация рабочего пространства MS EXCEL. Ввод и форматирование данных. Сортировка и фильтрация данных. Работа с формулами и функциями в MS EXCEL. Построение диаграмм в MS EXCEL. Консолидация данных в MS EXCEL. Работа со сводными таблицами в MS EXCEL. Основные встроенные функции MS EXCEL. Поиск решений и подбор параметров в MS EXCEL. Подготовка документа MS EXCEL к печати.

Системы управления базами данных. Создание базы данных и основы работы в ней. Разработка схемы и создание структуры реляционной базы данных. Добавление полей в таблицы. Работа с запросами. Создание форм и отчетов в режиме конструктора. Использование мастера подстановки при заполнении полей таблиц базы данных. Разработка сложных запросов.

Программное обеспечение для решения математических задач на ЭВМ. Основы работы в среде MathCAD. Построение графиков в MathCAD. Действия над матрицами в MathCAD. Решение алгебраических уравнений в пакете MathCAD. Введение в Maple. Математический анализ и аналитические преобразования в Maple

	Компьютерные сети. Основные понятия. Общие требования к сети. Общие принципы построения сети. Адресация и топология сетей. Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем. OSI. Линии связи: состав, типы, характеристики линий связи. Беспроводная связь. Технологии глобальных сетей. Сервисы и ресурсы Интернет. Административное устройство Интернет. Основные области и формы использования Интернет. Службы Интернет. стек протоколов TCP/IP. Основные протоколы. Государственные информационные ресурсы. Российские информационные ресурсы в законодательной, естественно-научной, гуманитарной сферах. Россия в международном информационном обмене. Тенденции развития сети Интернет. Интернет вещей. Реализация принципов построения открытых систем в развитии глобальных телекоммуникационных технологий
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Применяет современные информационные технологии и понимает принципы их работы. Выбирает современные информационные технологии и программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности и обосновывает свой выбор. В соответствии с дидактическими целями выбирает учебное содержание по предмету информатика. Выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач. Применяет специализированное программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности. Владеет навыками создания баз данных и создает базы знаний в предметной области. Применяет современное программное обеспечение для реализации аналитических и технологических решений в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации.
Трудоемкость, з.е.	9
Форма отчетности	Экзамен
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS WORD 2016 : учебное пособие / Е. И. Башмакова. - Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS WORD 2016, Весь срок охраны авторского права. - Электрон. дан. (1 файл). - Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 90 с. - электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-4497-0515-0, экземпляров неограничено 2. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel 2016: библиотека функций : учебное пособие / Е. И. Башмакова. - Информатика и информационные технологии. Умный Excel 2016: библиотека функций, Весь срок охраны авторского права. - Электрон. дан. (1 файл). - Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 109 с. - электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-4497-0516-7, экземпляров неограничено 3. Мандра, А. Г. Информатика и информационные технологии : лабораторный практикум / А. Г. Мандра, А. В. Попов, А. И. Дьяконов.

	- Информатика и информационные технологии, 2026-09-20. - Электрон. дан. (1 файл). - Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. - 64 с. - электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограничено 4. Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии Электронный ресурс : Учебное пособие для СПО / А. В. Цветкова. - Информатика и информационные технологии, 2020-08-30. - Саратов : Научная книга, 2019. - 190 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9758-1891-1, экземпляров неограничено
Дополнительная литература	1. Царев, Р.Ю. Программные и аппаратные средства информатики: учебник / Р.Ю. Царев, А.В. Прокопенко, А.Н. Князьков; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015. - 160 с. : табл., схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3187-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435670 2. Журавлёва И.А. Системное и прикладное программное обеспечение [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / И.А. Журавлёва, П.К. Корнеев. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 132 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69432.html 3. Современные информационные технологии Электронный ресурс : Сборник трудов по материалам 3-й межвузовской научно-технической конференции с международным участием 29 сентября 2017 г. / В. И. Воловач [и др.] ; ред. В. М. Артюшенко. - Королёв : Научный консультант, МГОТУ, 2017. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9500999-7-7, экземпляров неограниченно 4. Современные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / И.А. Королькова / А.Р. Ванютин / А.П. Алексеев ; ред. А.П. Алексеев. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2019. - 101 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks., экземпляров неограниченно 5. Пахмурин, Д.О. Операционные системы ЭВМ : учебное пособие / Д.О. Пахмурин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : ТУСУР, 2013. - 255 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480573