Подписан: Шебзухова Татьяна Александровна
Дата: 2021-08-31 12:38:22
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского федерального университета
Дата подписания: 12.09.2023 10:50:06
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Методические указания

по выполнению лабораторных работ
по дисциплине «**ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**»
для студентов направления подготовки /специальности

09.03.02 Информационные системы и технологии

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цель и задачи освоения дисциплины 3
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы 3
3 Связь с предшествующими дисциплинами 3
4 Связь с последующими дисциплинами 3
5 Наименование лабораторных работ 4
6 Содержание лабораторных работ 4
7 Критерии оценивания компетенций 8
8 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ 8
9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 9

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Введение в специальность» является формирование набора профессиональных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», для решения прикладных задач в рамках бакалаврской программы «Информационные системы и технологии».

Задачи освоения дисциплины:

Задачами освоения дисциплины «Введение в специальность» являются:

- освоение студентами теоретического материала, включенного в цикл лекций;
- выполнение студентами предусмотренных рабочей программой лабораторных работ;
- активная самостоятельная работа студентов, включая выполнение домашних заданий, других учебных заданий;
- своевременный контроль текущей и промежуточной успеваемости и принятие необходимых мер по его итогам.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Введение в специальность» входит в базовую часть блока 1 ОП ВО подготовки бакалавра направления 09.03.02 – «Информационные системы и технологии» и реализуется на начальной стадии освоения блока.

3 Связь с предшествующими дисциплинами

При изучении данной дисциплины не требуется изучение других дисциплин.

4 Связь с последующими дисциплинами

Знания, полученные во время изучения данной дисциплины, используются при изучении дисциплин: «Основы проектной деятельности», «Инструментальные средства в инженерных расчетах», «Информационные технологии», «Операционные системы», «Теория информационных процессов и систем», «Технологическое предпринимательство», «Основы аппаратного и программного обеспечения ВТ», «Предметно-ориентированные информационные системы», «Ознакомительная практика», «Эксплуатационная практика».

5 Наименование лабораторных работ

№ темы	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Обьем часов	Интерактивая форма проведения
	1 семестр		
4	Лабораторная работа 1. Создание простых приложений с помощью Delphi.	3	
5	Лабораторная работа 2. Создание HTML страниц	3	
7	Лабораторная работа 3. Функциональное моделирование. Создание диаграмм нотации IDEF0. Анализ документооборота. Создание DFD-диаграмм.	3	*Компьютерные симуляции*
8	Лабораторная работа 4. Язык UML. Разработка диаграмм вариантов использования, состояния, последовательности и активности.	3	*Компьютерные симуляции*
11	Лабораторная работа 5. Базы данных. Создание базы данных с использованием СУБД MS ACCESS.	3	*Компьютерные симуляции*
12	Лабораторная работа 6. Редакирование изображений с помощью Adobe Photoshop.	3	*Компьютерные симуляции*
13	Лабораторная работа 7. Табличные процессоры. Создание документа в MS Excel. Создание диаграмм. Работа с редактором формул.	3	
13	Лабораторная работа 8. Текстовый процессор MS Word. Форматирование текста. Работа с таблицами. Создание шаблона документа.	1,5	
13	Лабораторная работа 9. Создание презентации в MS PowerPoint. Использование шаблонов, стилей оформления, эффектов анимации.	4,5	*Компьютерные симуляции*
	Итого за 1 семестр	**27**	
	Итого	**27**	

6 Содержание лабораторных работ

Лабораторная работа № 1. Создание простых приложений с помощью Delphi.

Содержание: Содержание: Организация ввода-вывода данных, Разработка приложений линейной структуры.

Форма проведения: лабораторная работа.

Разработка программных модулей.

Ход лабораторной работы:

1. Применить методы линейного программирования для преобразования информации.
2. Дать сравнительную характеристику основных операторов преобразования информации.

3. Сформировать выводы о необходимости применения систем линейного программирования.

Вопросы для обсуждения:

Применение методов и средств линейного программирования. Модули линейного программирования.

Работа с литературой:

Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1-3	1-4	2	1-3

Оценочные средства: вопросы к собеседованию (См.: Фонд оценочных средств)

Лабораторная работа № 2. Создание HTML страниц.

Содержание: Разработка простых программных приложений.

Форма проведения: лабораторная работа.

Ход лабораторной работы:

1. Применить основные операторы языка HTML для преобразования информации.

2.Дать сравнительную характеристику основных операторы языка HTML.

3.Сформировать выводы о необходимости применения языка HTML в WEB-программировании.

Вопросы для обсуждения:

Применение языка HTML. Необходимость применения языка HTML в WEB-программировании.

Работа с литературой:

Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1-3	1-4	2	1-3

Оценочные средства: вопросы к собеседованию (См.: Фонд оценочных средств)

Лабораторное занятие 3. Функциональное моделирование. Создание диаграмм нотации IDEF0. Анализ документооборота. Создание DFD-диаграмм.

Содержание: Обработка данных с применением табличных процессоров. Форма проведения: лабораторная работа. **Ход лабораторной работы:**

1.Функциональное моделирование. Создание диаграмм нотации IDEF0.

2.Создать диаграммы AS-IS.

3. Создать диаграммы To-BE первого и второго уровня детализации.

Вопросы для обсуждения:

Назначеие и возможности Case –технологий. Диаграммы нотации IDEF0.

Работа с литературой:

Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1-3	1-4	2	1-3

Оценочные средства: вопросы к собеседованию (См.: Фонд оценочных средств)

Лабораторное занятие 4. Язык UML. Разработка диаграмм вариантов использования, состояния, последовательности и активности.

Содержание: Язык UML. Создание диаграмм вариантов использования, состояния, последовательности и активности.

Форма проведения: компьютерные симуляции.

Ход лабораторной работы:

1. С помощью UML создать диаграмму вариантов использования.
2. С помощью UML создать диаграмму вариантов состояния.
3. С помощью UML создать диаграмму вариантов последовательности.
4. С помощью UML создать диаграмму вариантов активности.

Вопросы для обсуждения:

Назначеие и возможности Case –технологий. Диаграммы UML.

Работа с литературой:

Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1-3	1-4	2	1-3

Оценочные средства: вопросы к собеседованию (См.: Фонд оценочных средств)

Лабораторная работа № 5. Базы данных. Создание базы данных с использованием СУБД MS ACCESS.

Содержание: Разработка БД с помощью MS Access.

Форма проведения: компьютерные симуляции.

Ход лабораторной работы:

1. Определить набор необходимых таблиц и полей для разработки приложения
2. Задать ключевые поля
3. Построить схему данных
4. Создать формы для заполнения таблиц
5. Заполнить таблицы

Создать запросы и отчеты

Вопросы для обсуждения:

Объекты СУБД MSAccess. Обработка информации средствами СУБД..

Работа с литературой:

Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1-3	1-4	2	1-3

Оценочные средства: вопросы к собеседованию (См.: Фонд оценочных средств)

Лабораторная работа № 6. Редактирование изображений с помощью Adobe Photoshop. Содержание: Обработка и комбинирование изображений с помощью AdobePhotoshop. Форма проведения: компьютерные симуляции

Ход лабораторной работы:

1. Обработать фотографию с помощью инструмента ШТАМП и КЛОНИРОВАНИЕ.
2. Объединить изображения с помощью различных инструментов выделения и управления размерами изображения.
3. Обработать фотографию с помощью различных инструментов преобразования изображений.

Вопросы для обсуждения:

Инструменты преобразования графики в растровых редакторах.Возможности растровых редакторов.

Работа с литературой:

Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1-3	1-4	2	1-3

Оценочные средства: отчет к лабораторной работе, вопросы к собеседованию (См.: Фонд оценочных средств)

Лабораторная работа № 7. Табличные процессоры. Создание документа в MS Excel. Создание диаграмм. Работа с редактором формул.

Содержание: Обработка данных с применением табличных процессоров. Форма проведения: лабораторная работа. **Ход лабораторной работы:**

Автоматизация расчётов с помощью табличные процессора MS EXCEL.

Содержание: Обработка данных с применением табличных процессоров.

1. Выполнить ввод исходных данных.
2. С помощью мастера функций обработать исходные данные.
3. Ввести формулы используя абсолютную и относительную адресацию.
4. Построить диаграммы
5. Подготовить документ к печати

Вопросы для обсуждения:

Возможности табличных процессоров. Автоматизированная обработка данных.

Работа с литературой:

Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1-3	1-4	2	1-3

Оценочные средства: вопросы к собеседованию (См.: Фонд оценочных средств)

Лабораторная работа № 8. Текстовый процессор MS Word. Форматирование текста. Работа с таблицами. Создание шаблона документа.

Содержание: Применение текстовых процессоров для создания многостраничных текстовых документов сложной структуры.

Форма проведения: лабораторная работа.

Ход лабораторной работы:

Изучение возможностей текстового редактора MS WORD.

1. Выполнить преобразование и форматирование исходного текста.
2. Примкнить различные шрифты и стили.
3. Изучить работу с таблицами.
4. Изучить работу с графикой.
5. Сделать выводы о возможностях текстового редактора MS WORD.

Вопросы для обсуждения:

Текстовые редакторы. Возможности преобразования текста, таблиц и графических изображений.

Работа с литературой:

Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1-3	1-4	2	1-3

Оценочные средства: вопросы к собеседованию (См.: Фонд оценочных средств)

Лабораторная работа № 9. Создание презентации в MS PowerPoint. Использование шаблонов, стилей оформления, эффектов анимации.

Содержание: Создание презентации средствами MS PowerPoint. Форма проведения: компьютерные симуляции **Ход лабораторной работы:**

Создание тематической презентации средствами MS PowerPoint с использованием различных стилей оформления и анимации.

Содержание: Создание презентации средствами MS PowerPoint:

1. Выбрать тему оформления.
2. Создать слайды.
3. Применить эффекты анимации.

4. Вставить графические элементы.
5. Просмотреть результат.

Вопросы для обсуждения:

Возможности MS PowerPoint. Анимация в MS PowerPoint.

Работа с литературой:

Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1-3	1-4	2	1-3

Оценочные средства: вопросы к собеседованию (См.: Фонд оценочных средств)

7 Критерии оценивания компетенций

Зачет является накопительной формой отчетности и выставляется по результатам работы студента в семестре.

Критерии оценки при выставлении зачета:

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если студентом выполнены и защищены все лабораторные работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент не выполнил или выполнил частично лабораторные работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент владеет базовыми знаниями ля решения практических задач в области информационных систем и технологий, умеет эффективно использовать полученные знания, знает общие принципы описания информационных систем.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент владеет базовыми знаниями ля решения практических задач в области информационных систем и технологий, умеет эффективно использовать полученные знания, знает общие принципы описания информационных систем, но навыки реализуются недостаточно

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент владеет базовыми знаниями ля решения практических задач в области информационных систем и технологий, умеет эффективно использовать полученные знания, знает общие принципы описания информационных систем, но нет практических навыков их применения

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если у студента отсутствуют знания в области содержания и основных задач новых информационных технологий, общих принципов описания информационных систем.

2. Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным

55. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	**100**
Хороший	**80**
Удовлетворительный	**60**
Неудовлетворительный	**0**

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя собеседование по результатам выполнения лабораторной работы.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции УК-6, ОПК-2.

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо 60 минут на выполнение 2 или 3 индивидуальных творческих задания. При выполнении 3 задания проверяется достаточно ли реализуются студентом практические навыки по компетенциям.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования компьютером, калькулятором, справочными таблицами и др.

При проверке задания, оцениваются:

-последовательность и рациональность

выполнения; - точность расчетов.

Допуск к лабораторным работам происходит при наличии у студентов печатного варианта отчета. Защита отчета проходит в форме доклада студента по выполненной работе и ответов на вопросы преподавателя.

Максимальное количество баллов студент получает, если оформление отчета соответсвует установленным требованиям, а отчет полностью раскрывает суть работы. Основанием для снижением оценки являются:

- частично не соовествует установленным требованиям;
- в отчете непольностью раскрывает суть работы.

Отчет может быть отправлен на доработку в следующих случаях:

- польностью не соовествует установленным требованиям;
- не раскрыта суть работы.

Критерии оценивания приведены в Фонде оценочных средств по дисциплине «Введение в специальность» на кафедре «Информационной безопасности, систем и технологий».

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

9.1.1. Перечень основной литературы

1. Журавлева Т.Ю. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.Ю. Журавлева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 72 c. — 978-5-4487-0218-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74552.html

2. Основы информационных технологий [Электронный ресурс] / С.В. Назаров [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 530 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52159.html

9.1.2. Перечень дополнительной литературы

1. Майстренко, А.В. Информационные технологии в науке, образовании и инженерной практике : учебное пособие / А.В. Майстренко, Н.В. Майстренко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. - 97 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277993

2. Федеральный Закон Российской Федерации № 152-ФЗ «О персональных данных» от 27.07.2006г.

3. ГОСТ Р 51141-98. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения.

4. ГОСТ Р 6.30 2003 Требования к оформлению документов

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

1. www.intuit.ru – национальный открытый университет «ИНТУИТ»;
2. www.window.edu.ru –единое окно доступа к образовательным ресурсам;
3. www.citforum.ru – сервер информационных технологий.

9.2.Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Введение в специальность».
2. Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы по дисциплине «Введение в специальность».

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

Embarcadero rad studio - Г/к 445/01 от 30 июля 2010 г., Microsoft Office - №61541869, Microsoft Windows 7 Профессиональная - №61541869, Flash (бесплатный), FrontPage (бесплатный)

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

Персональные компьютеры (12 шт.) в составе i3 2100/4096MB/500Gb/DVDRW/500W, доска магнитно-маркерная 1-элементная 120x240, короткофокусный мультимедиа-проектор Epsc EB-436Wi с настенным креплением и набором кабелей