

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ СЕРВИСА, ТУРИЗМА И ДИЗАЙНА (ФИЛИАЛ) СКФУ В Г. ПЯТИГОРСКЕ



**Методические указания к лабораторным работам
по дисциплине**

ИНФОРМАТИКА

Направление подготовки	09.03.02
Направленность (профиль)	Информационные системы и технологии
Квалификация выпускника	Информационные системы и технологии
Форма обучения	Бакалавр
Год начала обучения	Очная
Изучается	2020
	в 2 семестре

РАЗРАБОТАНО:

Доцент кафедры СУиИТ

Флоринский О.С.

« ____ » _____ 2020 г.

Пятигорск, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.....	3
Наименование лабораторных работ	3
Содержание лабораторных работ.....	4
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	8

1. ВВЕДЕНИЕ

Цель изучения дисциплины ознакомление учащихся с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, получение устойчивых навыков самостоятельной работы на персональном компьютере с применением современных программных средств для получения, хранения и обработки информации, а также получение навыков самостоятельного освоения новых программных средств.

Задачи дисциплины "Корректирующий курс по информатике" в соответствии с указанной целью при изучении ставятся следующие:

- дать общие характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации;
- познакомить с основами кодирования и сжатия информации;
- дать сведения о технических и программных средствах реализации информационных процессов;
- ознакомить с современными операционными системами и оболочками;
- дать принципы организации, структуры средств систем мультимедиа и компьютерной графики;
- привить навыки работы на современном ПК.

Дисциплина относится к базовой части блока 1 Ее освоение происходит в 2 семестре.

Учебная дисциплина «Корректирующий курс по информатике» не имеет связи с предшествующими дисциплинами, так как изучается на первом курсе.

Изучение дисциплины «Корректирующий курс по информатике» позволит подготовиться к усвоению последующих профессиональных дисциплин таких как: Информационные технологии.

Наименование компетенции

Индекс	Формулировка:
ОПК - 1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ПКО-3	Способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО

НАИМЕНОВАНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

№ Темы дисциплины	Наименование тем лабораторных работ	Объем часов (астр.)	Интерактивная форма проведения
	2 семестр		
1	Лабораторная работа 1. Создание и сохранение документа в среде MS Word. Редактирование и форматирование простого документа в среде MS Word.	1,5	
2	Лабораторная работа 2. Автоматизация вычислений и обработка данных с помощью электронных таблиц.	1,5	
3	Лабораторная работа 3. Разработка базы данных «Склад».	1,5	
3	Лабораторная работа 4. Разработка базы данных «Прокат Дисков».	1,5	
4	Лабораторная работа 5. Знакомство со средой программирования. Реализация в программной среде	1,5	

	алгоритмов линейной структуры.		
5	Лабораторная работа 6. Программирование циклических алгоритмов. Алгоритм цикла с параметром.	1,5	
6	Лабораторная работа 7. Программирование процедур и функций в программе.	1,5	
7	Лабораторная работа 8. Разработка программ обработки строк и строковых выражений.	1,5	
8	Лабораторная работа 9. Разработка программ обработки одномерных и двумерных статических массивов.	1,5	
	Итого за 2 семестр	13,5	
	Итого	13,5	

СОДЕРЖАНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Лабораторная работа 1. Работа со стандартными программами операционной системы MS Windows. Создание и сохранение документа в среде MS Word. Редактирование и форматирование простого документа в среде MS Word. Редактирование и форматирование сложного документа в среде MS Word.

Форма проведения: Решение практического задания

Ход лабораторной работы:

1. Ознакомление с ходом выполнения лабораторной работы
2. Составление плана выполнения лабораторной работы на персональном компьютере
3. Консультация с преподавателем для, разъяснения неясных моментов по выполнению лабораторной работы
4. Выполнение лабораторной работы
5. Демонстрация результата выполнения лабораторной работы преподавателю
6. Исправление ошибок и замечаний (если имеются) и демонстрация исправленной работы преподавателю.
7. Конспектирование основных ключевых моментов, по выполнению лабораторной работы.

Вопросы для обсуждения:

Применение методов и средств анализа данных. Правила классификации. Деревья решений. Корреляционный и регрессионный анализ. Ассоциативные правила. Кластеризация. Типы алгоритмов. Структура СППР. Алгоритмизация принятия решения.

Работа с литературой:

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

Лабораторная работа 2. Создание, редактирование, форматирование данных с помощью электронных таблиц. Автоматизация вычислений и обработка данных с помощью электронных таблиц.

Форма проведения: Решение практического задания

Ход лабораторной работы:

1. Ознакомление с ходом выполнения лабораторной работы
2. Составление плана выполнения лабораторной работы на персональном компьютере
3. Консультация с преподавателем для, разъяснения неясных моментов по выполнению лабораторной работы

4. Выполнение лабораторной работы
5. Демонстрация результата выполнения лабораторной работы преподавателю
6. Исправление ошибок и замечаний (если имеются) и демонстрация исправленной работы преподавателю.
7. Конспектирование основных ключевых моментов, по выполнению лабораторной работы.

Работа с литературой:

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

Лабораторная работа 3. Разработка базы данных «Склад». Разработка базы данных «Прокат Дисков».

Форма проведения: Решение практического задания

Ход лабораторной работы:

1. Ознакомление с ходом выполнения лабораторной работы
2. Составление плана выполнения лабораторной работы на персональном компьютере
3. Консультация с преподавателем для, разъяснения неясных моментов по выполнению лабораторной работы
4. Выполнение лабораторной работы
5. Демонстрация результата выполнения лабораторной работы преподавателю
6. Исправление ошибок и замечаний (если имеются) и демонстрация исправленной работы преподавателю.
7. Конспектирование основных ключевых моментов, по выполнению лабораторной работы.

Работа с литературой:

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

Лабораторная работа 4. Поиск информации в соответствии с заданной тематикой. Создание и использования электронного почтового ящика. Элементы разработки web – сайта.

Форма проведения: Решение практического задания

Ход лабораторной работы:

1. Ознакомление с ходом выполнения лабораторной работы
2. Составление плана выполнения лабораторной работы на персональном компьютере
3. Консультация с преподавателем для, разъяснения неясных моментов по выполнению лабораторной работы
4. Выполнение лабораторной работы
5. Демонстрация результата выполнения лабораторной работы преподавателю
6. Исправление ошибок и замечаний (если имеются) и демонстрация исправленной работы преподавателю.
7. Конспектирование основных ключевых моментов, по выполнению лабораторной работы.

Работа с литературой:

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

Лабораторная работа 5. Знакомство со средой программирования. Реализация в программной среде алгоритмов линейной структуры.

Форма проведения: Решение практического задания

Ход лабораторной работы:

1. Ознакомление с ходом выполнения лабораторной работы
2. Составление плана выполнения лабораторной работы на персональном компьютере
3. Консультация с преподавателем для, разъяснения неясных моментов по выполнению лабораторной работы
4. Выполнение лабораторной работы
5. Демонстрация результата выполнения лабораторной работы преподавателю
6. Исправление ошибок и замечаний (если имеются) и демонстрация исправленной работы преподавателю.
7. Конспектирование основных ключевых моментов, по выполнению лабораторной работы.

Работа с литературой:

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

Лабораторная работа 6. Программирование ветвлений в программе. Условный оператор IF. Условный оператор CASE (оператор выбора)

Форма проведения: Решение практического задания

Ход лабораторной работы:

1. Ознакомление с ходом выполнения лабораторной работы
2. Составление плана выполнения лабораторной работы на персональном компьютере
3. Консультация с преподавателем для, разъяснения неясных моментов по выполнению лабораторной работы
4. Выполнение лабораторной работы
5. Демонстрация результата выполнения лабораторной работы преподавателю
6. Исправление ошибок и замечаний (если имеются) и демонстрация исправленной работы преподавателю.
7. Конспектирование основных ключевых моментов, по выполнению лабораторной работы.

.Работа с литературой:

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

Лабораторная работа 7. Программирование циклических алгоритмов. Алгоритм цикла с параметром. Программирование циклических алгоритмов. Алгоритм цикла с предусловием. Программирование циклических алгоритмов. Алгоритм цикла с постусловием.

Форма проведения: Решение практического задания

Ход лабораторной работы:

1. Ознакомление с ходом выполнения лабораторной работы
2. Составление плана выполнения лабораторной работы на персональном компьютере
3. Консультация с преподавателем для, разъяснения неясных моментов по выполнению лабораторной работы
4. Выполнение лабораторной работы
5. Демонстрация результата выполнения лабораторной работы преподавателю
6. Исправление ошибок и замечаний (если имеются) и демонстрация исправленной работы преподавателю.
7. Конспектирование основных ключевых моментов, по выполнению лабораторной работы.

Работа с литературой:

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

Лабораторная работа 8. Программирование процедур и функций в программе. Разработка программ обработки строк и строковых выражений.

Форма проведения: Решение практического задания

Ход лабораторной работы:

1. Ознакомление с ходом выполнения лабораторной работы
2. Составление плана выполнения лабораторной работы на персональном компьютере
3. Консультация с преподавателем для, разъяснения неясных моментов по выполнению лабораторной работы
4. Выполнение лабораторной работы
5. Демонстрация результата выполнения лабораторной работы преподавателю
6. Исправление ошибок и замечаний (если имеются) и демонстрация исправленной работы преподавателю.
7. Конспектирование основных ключевых моментов, по выполнению лабораторной работы.

Работа с литературой:

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

Лабораторная работа 9. Разработка программ обработки одномерных и двумерных статических массивов. Разработка программ обработки одномерных и двумерных динамических массивов.

Форма проведения: Решение практического задания

Ход лабораторной работы:

1. Ознакомление с ходом выполнения лабораторной работы
2. Составление плана выполнения лабораторной работы на персональном компьютере
3. Консультация с преподавателем для, разъяснения неясных моментов по выполнению лабораторной работы
4. Выполнение лабораторной работы

5. Демонстрация результата выполнения лабораторной работы преподавателю
6. Исправление ошибок и замечаний (если имеются) и демонстрация исправленной работы преподавателю.
7. Конспектирование основных ключевых моментов, по выполнению лабораторной работы.

Работа с литературой:

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

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Гаряева В.В. Корректирующий курс по информатике [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие к практическим занятиям и самостоятельной работе по направлениям подготовки 09.03.01 Корректирующий курс по информатике и вычислительная техника и 09.03.02 Информационные системы и технологии / В.В. Гаряева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 99 с. — 978-5-7264-1782-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73557.html>
2. Вельц О.В. Корректирующий курс по информатике [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / О.В. Вельц, И.П. Хвостова. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 197 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69384.html>

Перечень дополнительной литературы:

1. Корректирующий курс по информатике. Базовый курс : учеб. пособие / под ред. С.В. Симоновича. - 3-е изд. - СПб. : Питер, 2014. - 640 с. : ил. - (Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения). - На учебнике гриф: Рек.МО. - ISBN 978-5-496-00217-2
2. Корректирующий курс по информатике : учебное пособие / Новосибирский государственный аграрный университет, Агрономический факультет ; сост. С.Х. Вышегуров, И.И. Некрасова. - Новосибирск : ИЦ «Золотой колос», 2014. - 105 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278162>
3. Корректирующий курс по информатике : учебное пособие / Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет», Министерство НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ Российской Федерации ; сост. И.П. Хвостова. - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 178 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459050>