

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2023 11:13:22
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a198149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет Математики и информационных технологий
Кафедра Прикладной информатики и программирования

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

дисциплина ***Б1.В.08 Структуры алгоритмов и компьютерной обработки данных***

часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление

09.03.03
код

Прикладная информатика
наименование направления

Программа

Мобильные и сетевые технологии

Форма обучения

Заочная

Для поступивших на обучение в
2023 г.

Стерлитамак 2023

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-3. Способен проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	ПК-3.1. Знания	Обучающийся должен знать: способы описания прикладных процессов; программные средства решения прикладных задач
	ПК-3.2. Умения	Обучающийся должен уметь: проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач
	ПК-3.3. Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть (навыками): работы с инструментальными средствами современных технологий решения прикладных задач

2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

Основной целью курса является формирование у студентов основ знаний и навыков разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование комплексных знаний об основных структурах данных и алгоритмов их обработки;
- формирование практических навыков разработки алгоритмов и программ, пригодных для применения

Дисциплина изучается на 2, 3 курсах в 3, 4, 5 семестрах

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 252 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	252
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	12
практических (семинарских)	16

лабораторных	12
другие формы контактной работы (ФКР)	1,9
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	11,6
зачет	
экзамен	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	198,5

Формы контроля	Семестры
зачет	4
экзамен	5

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
		Контактная работа с преподавателем			СР
		Лек	Пр/Сем	Лаб	
1	Зимняя сессия 2 курс	6	6	0	24
1.1	Классификация структур данных	3	3	0	12
1.2	Рекурсивные алгоритмы	3	3	0	12
2	Летняя сессия 2 курс	6	6	6	14
2.1	Простые структуры данных	3	3	3	7
2.2	Статические структуры данных	3	3	3	7
3	Зимняя сессия 3 курс	0	4	6	160,5
3.1	Полустатические структуры данных	0	1	3	80
3.2	Нелинейные структуры данных	0	3	3	80,5
	Итого	12	16	12	198,5

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Зимняя сессия 2 курс	
1.1	Классификация структур данных	Классификация структур данных
1.2	Рекурсивные алгоритмы	Рекурсия
2	Летняя сессия 2 курс	
2.1	Простые структуры данных	Машинное представление целых чисел Машинное представление вещественных чисел
2.2	Статические структуры данных	Векторы и массивы. Множества, записи и записи с вариантами

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Зимняя сессия 2 курс	
1.1	Классификация структур данных	Классификация структур данных
1.2	Рекурсивные алгоритмы	Рекурсия
2	Летняя сессия 2 курс	
2.1	Простые структуры данных	Машинное представление целых чисел Машинное представление вещественных чисел
2.2	Статические структуры данных	Векторы и массивы. Множества, записи и записи с вариантами
3	Зимняя сессия 3 курс	
3.1	Полустатические структуры данных	Стеки. Очереди FIFO Деки. Строки
3.2	Нелинейные структуры данных	Графы, деревья

Курс лабораторных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
2	Летняя сессия 2 курс	
2.1	Простые структуры данных	Машинное представление целых чисел Машинное представление вещественных чисел
2.2	Статические структуры данных	Векторы и массивы. Множества, записи и записи с вариантами
3	Зимняя сессия 3 курс	
3.1	Полустатические структуры данных	Стеки. Очереди FIFO; Деки. Строки
3.2	Нелинейные структуры данных	Графы, деревья