

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 22.08.2025 10:25:53  
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  
***2020 г.***

Стерлитамак 2023

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

<b>Формируемая компетенция (с указанием кода)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>
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): 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 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.

<b>Объем дисциплины</b>	<b>Всего часов</b>
	<b>Заочная форма обучения</b>
Общая трудоемкость дисциплины	252
Учебных часов на контактную работу с преподавателем: лекций	12

практических (семинарских)	16
лабораторных	12
другие формы контактной работы (ФКР)	1,4
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	11,6
зачет	
экзамен	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	199

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	
<b>1</b>	<b>Летняя сессия 1 курс</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>14</b>
1.1	Классификация структур данных	2	2	2	10
1.2	Рекурсивные алгоритмы	2	3	2	4
<b>2</b>	<b>Зимняя сессия 2 курс</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>92</b>
2.1	Простые структуры данных	4	3	2	42
2.2	Статические структуры данных	4	2	2	50
<b>3</b>	<b>Летняя сессия 2 курс</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>93</b>
3.1	Полустатические структуры данных	0	3	2	43
3.2	Нелинейные структуры данных	0	3	2	50
	<b>Итого</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>199</b>

##### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
<b>1</b>	<b>Летняя сессия 1 курс</b>	
1.1	Классификация структур данных	Классификация структур данных
1.2	Рекурсивные алгоритмы	Рекурсия
<b>2</b>	<b>Зимняя сессия 2 курс</b>	
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 лабораторных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
<b>1</b>	<b>Летняя сессия 1 курс</b>	
1.1	Классификация структур данных	Классификация структур данных
1.2	Рекурсивные алгоритмы	Рекурсия
<b>2</b>	<b>Зимняя сессия 2 курс</b>	
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
<b>3</b>	<b>Летняя сессия 2 курс</b>	
3.1	Полустатические структуры данных	Стеки. Очереди FIFO; Деки. Строки
3.2	Нелинейные структуры данных	Графы, деревья

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
<b>1</b>	<b>Летняя сессия 1 курс</b>	
1.1	Классификация структур данных	Классификация структур данных
1.2	Рекурсивные алгоритмы	Рекурсия
<b>2</b>	<b>Зимняя сессия 2 курс</b>	
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
<b>3</b>	<b>Летняя сессия 2 курс</b>	
3.1	Полустатические структуры данных	Стеки. Очереди FIFO Деки. Строки
3.2	Нелинейные структуры данных	Графы, деревья