

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 30.10.2023 10:40:52  
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 ***ФТД.ДВ.01.02 История и методология прикладной математики и информатики***

часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление

**01.04.02** **Прикладная математика и информатика**  
код наименование направления

Программа

**Программирование и дизайн виртуальной и дополненной реальности**

Форма обучения

**Очная**

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-2. Способен разрабатывать и применять системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности	ПК-2.1. 1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: особенности разработки и применения системного и прикладного программного обеспечения для решения задач научной и проектно-технологической деятельности
	ПК-2.2. 2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: разрабатывать и применять системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности
	ПК-2.3. 3 этап: Владения (навык / опыт деятельности)	Обучающийся должен: владеть навыками разработки и применения системного и прикладного программного обеспечения для решения задач научной и проектно-технологической деятельности

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

Цели изучения дисциплины:

Целью дисциплины является научиться разрабатывать и применять системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре

**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 72 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Очная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины	72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	8
практических (семинарских)	10
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	53,8

<b>Формы контроля</b>	<b>Семестры</b>
зачет	4

**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)				СР
		Контактная работа с преподавателем				
		Лек	Пр/Сем	Лаб		
<b>1</b>	<b>Историческое развитие вычислительной техники и информатики в доэлектронную эпоху</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	
1.1	Историческое развитие вычислительной техники и информатики в доэлектронную эпоху	2	2	0	12	
<b>2</b>	<b>Сферы применения информатики</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	
2.1	Обзор сфер применения информатики.	2	0	0	13	
2.2	Развитие вычислительной техники от специализированных машин к универсальным компьютерам.	2	4	0	13	
<b>3</b>	<b>История развития языков программирования</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>15,8</b>	
3.1	История развития языков программирования	2	4	0	15,8	
	<b>Итого</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>53,8</b>	

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

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
<b>1</b>	<b>Историческое развитие вычислительной техники и информатики в доэлектронную эпоху</b>	
1.1	Историческое развитие	Выполнение арифметических действий с помощью

	вычислительной техники и информатики в доэлектронную эпоху	палочек Непера.
<b>2</b>	<b>Сферы применения информатики</b>	
2.2	Развитие вычислительной техники от специализированных машин к универсальным компьютерам.	<p>Работа с Машиной Поста, Тьюринга. Рассматриваются следующие задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Машина Поста состоит из ленты, разбитой на ячейки, и каретки, которая может считывать содержимое обозреваемой ячейки, стирать метки и ставить метки. Создайте компьютерную модель машины Поста, вычитающей два числа.</li> <li>2. Напишите компьютерную программу, моделирующую машину Поста, которая увеличивает целое число на 2.</li> <li>3. Напишите компьютерную программу, моделирующую машину Поста, которая умножает целое число на 2.</li> <li>4. Машина Тьюринга состоит из бесконечной ленты и головки, которая перемещается относительно ленты, стирает символы, ставит новые символы. Напишите программу, моделирующую работу машины Тьюринга, которая увеличивает заданное число на 2.</li> <li>5. Напишите программу для МТ, складывающую два целых числа, заданных набором единиц.</li> <li>6. На ленте МТ - конечный набор единиц: <u>  1111  </u>. Напишите программу, которая ставит звездочки вместо первой и последней единицы, остальные стирает. На ленте МТ - конечный набор единиц: <u>  11111  </u>. Напишите программу, которая заменяет единицы звездочками. Головка - левее первой единицы.</li> <li>7. На ленте МТ - последовательность <u>  АВВААВАВ  </u>. Головка МТ - напротив левого символа. Напишите программу, чтобы МТ группировала символы "А" в правой части строки, а вместо них ставила звездочки.</li> </ol>
<b>3</b>	<b>История развития языков программирования</b>	
3.1	История развития языков программирования	Создание публикации в Microsoft Publisher.

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
<b>1</b>	<b>Историческое развитие вычислительной техники и информатики в доэлектронную эпоху</b>	
1.1	Историческое развитие вычислительной техники и информатики в доэлектронную эпоху	Возникновение счета. Возникновение систем счисления. Возникновение современной десятичной системы счисления. Средства автоматизации счета в раннее Новое время. Арифметические машины.
<b>2</b>	<b>Сферы применения информатики</b>	
2.1	Обзор сфер применения	Обзор сфер применения информатики.

	информатики.	
2.2	Развитие вычислительной техники от специализированных машин к универсальным компьютерам.	Основные вычислительные задачи начала XX в. Аналоговые вычислительные машины. Теоретические основы электронных вычислительных машин. Электромеханические вычислительные машины. Электронные вычислительные машины. «Первый» компьютер.
<b>3</b>	<b>История развития языков программирования</b>	
3.1	История развития языков программирования	Периоды развития. «Доисторические» языки и языки программирования низкого уровня. Языки программирования высокого уровня. Универсальные языки программирования. «Эзотерические» языки программирования. Сферы применения ЯП.