

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 24.06.2022 14:07:57  
Уникальный программный ключ:  
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad56

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет  
Кафедра

*Математики и информационных технологий*  
*Фундаментальной математики*

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

дисциплина

*ФТД.ДВ.01.02 Актуальные вопросы информатики*

часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление

**44.03.05**  
код

*Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)*  
наименование направления

Программа

*Математика, Информатика*

Форма обучения

**Очная**

Для поступивших на обучение в  
**2019 г.**

**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-2. Способен понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат	ПК-2.1. Использует знания основ математической теории и имеет представление о широком спектре приложений математики	Обучающийся должен знать: основы математической теории и перспективных направлений развития современной математики; о широком спектре приложений математики и доступных обучающимся математических элементов этих приложений;
	ПК-2.2. Применяет основы математической теории в решении научно-практических задач	Обучающийся должен уметь: применять основы математической теории в решении научно-практических задач; функционально-логическую методологию математики к системному анализу взаимосвязей процессов и построению математических моделей;
	ПК-2.3. Реализует инструментарий формально-логической концепции математики при построении физических и математических моделей	Обучающийся должен владеть: инструментарием формально-логической концепции математики для идеализации и системного анализа связей при построении физических и математических моделей процессов и явлений;

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

Цели изучения дисциплины:

Научиться проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.

Дисциплина «Актуальные вопросы информатики» относится к факультативным дисциплинам.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 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	16
практических (семинарских)	16
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	39,8

Формы контроля	Семестры
зачет	8

**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			СР	
		Лек	Пр/Сем	Лаб		
1.4	Модели надежности программного обеспечения	4	4	0	9,8	
1.3	Модуль 2	0	0	0	0	
1.2	Основы метрической теории программного обеспечения	4	4	0	10	
1.1	Базовые понятия и характеристики качества программного обеспечения	4	4	0	10	
<b>1</b>	<b>Модуль 1</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>39,8</b>	
1.5	Стандарты разработки информационных систем и программного обеспечения. Сертификация программного обеспечения	4	4	0	10	
	<b>Итого</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>39,8</b>	

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

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
---	--	------------

1.4	Модели надежности программного обеспечения	Оценка надежности программных средств (модели Миллса, Нельсона, Джелински-Моранды и др.).
1.2	Основы метрической теории программного обеспечения	Оценка характеристик ПО на основе процедурно-ориентированных метрик. Оценка характеристик ПО на основе объектно-ориентированных метрик (метрики Мартина, Чидамбера, Кемерера, Абреу, Лоренца и Кидда).
1.1	Базовые понятия и характеристики качества программного обеспечения	Оценка характеристик программ на основе лексического анализа (метрики Холстеда, Джилба и Чепина). Оценка структурной сложности программ
<b>1</b>	<b>Модуль 1</b>	
1.5	Стандарты разработки информационных систем и программного обеспечения. Сертификация программного обеспечения	Изучение процедур стандартизации и сертификации программного обеспечения информационных систем

#### Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1.4	Модели надежности программного обеспечения	Оценка надежности программных средств. Модели надежности программных средств (модели Миллса, Нельсона, Джелински-Моранды и др.).
1.2	Основы метрической теории программного обеспечения	Общие сведения о программометрике. Характеристика алгоритмической сложности ПО. Метрики, основанные на лексическом анализе программ (метрики Холстеда, Джилба и Чепина). Метрики структурной сложности ПО. Процедурно-ориентированные и объектно-ориентированные метрики (метрики Мартина, Чидамбера, Кемерера, Абреу, Лоренца и Кидда).
1.1	Базовые понятия и характеристики качества программного обеспечения	Понятие качества программного обеспечения (ПО). Дестабилизирующие факторы ПО. Метрики качества программных средств. Особенности измерения и оценивания характеристик качества.
<b>1</b>	<b>Модуль 1</b>	
1.5	Стандарты разработки информационных систем и программного обеспечения. Сертификация программного обеспечения	Роль стандартизации в управлении качеством. Виды стандартов обеспечения качества. Принципы стандартизации. Стандарты разработки

	обеспечения	информационных систем и ПО. Проблемы стандартизации в современных условиях. Назначение и цели сертификации. Правовое обеспечение сертификации. Содержание процедуры сертификации.
--	-------------	---