

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 22.08.2025 10:52:52
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 **Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения**

Блок Б1, вариативная часть, Б1.В.ДВ.07.02

цикл дисциплины и его часть (базовая, вариативная, дисциплина по выбору)

Направление

10.03.01

код

Информационная безопасность

наименование направления

Программа

Безопасность компьютерных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)

Форма обучения

Очная

Для поступивших на обучение в
2020 г.

Стерлитамак 2023

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

1.1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший программу высшего образования, в рамках изучаемой дисциплины, должен обладать компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа:

Способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности (ПК-10)
--

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Этапы формирования компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
Способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности (ПК-10)	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать основные понятия, концепцию и модели управления качеством программного обеспечения, особенности стандартизации и сертификации программных средств.
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь выполнять оценку характеристик при стандартизации и сертификации программного обеспечения.
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть основными методами стандартизации и сертификации программного обеспечения информационных систем.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов способности использовать математический аппарат при решении профессиональных задач, а также способности участвовать в исследовании и проверке информационных систем, программ и алгоритмов на предмет соответствия требованиям защиты информации. Дисциплина позволяет дать студентам теоретические знания и сформировать у них практические навыки в использовании основных методов стандартизации и сертификации программного обеспечения.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 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 3 зач. ед., 108 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	12
практических (семинарских)	18
лабораторных	18
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	59,8

Формы контроля	Семестры
зачет	7

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	Модуль 1	6	9	9	30
1.1	Концепция и модели управления качеством	2	0	0	10
1.2	Стандартизация программного обеспечения	4	9	9	20
2	Модуль 2	6	9	9	29,8
2.1	Организационные аспекты управления качеством	2	0	0	9,8
2.2	Сертификация программного обеспечения	4	9	9	20
	Итого	12	18	18	59,8

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Модуль 1	
1.1	Концепция и модели управления качеством	Концепция управления качеством ПО. Современная модель управления качеством. Стандарт управления качеством. Японская модель управления качеством. Европейский подход к управлению качеством. Российский опыт управления качеством.
1.2	Стандартизация	Роль стандартизации в управлении качеством. Виды

	программного обеспечения	стандартов обеспечения качества (основополагающий стандарт, стандарт на продукцию, стандарт на процесс, стандарт на методы контроля, стандарт на услугу, терминологический стандарт). Принципы стандартизации. Стандарты разработки информационных систем (ГОСТ серии 24, ГОСТ серии 34). Стандарты разработки ПО. Проблемы стандартизации в современных условиях.
2	Модуль 2	
2.1	Организационные аспекты управления качеством	Организационно-технологические аспекты управления качеством (нравственно надежный персонал, управление качеством на этапах разработки, организация труда). Модель совершенствования потенциальных возможностей (Capability Maturity Model, SPICE).
2.2	Сертификация программного обеспечения	Назначение и цели сертификации. Правовое обеспечение сертификации. Содержание процедуры сертификации.

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Модуль 1	
1.2	Стандартизация программного обеспечения	Решение задач по определению показателей качества (задачи по оценке надежности, корректности, эффективности и универсальности)
2	Модуль 2	
2.2	Сертификация программного обеспечения	Решение задач по применению модели беспriorитетного обслуживания, моделей обслуживания с относительными и абсолютными приоритетами.

Курс лабораторных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Модуль 1	
1.2	Стандартизация программного обеспечения	Лабораторные работы №1, 2
2	Модуль 2	
2.2	Сертификация программного обеспечения	Лабораторные работы №3, 4