Аннотация программы дисциплины
«Стандартизация и сертификация программных средств»
Направление подготовки *01.03.02 Прикладная математика и информатика*
Направленность (профиль) образовательной программы *Прикладная математика и информатика (общий профиль)*

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины Стандартизация и сертификация программных средств соотносятся с общими целями образовательной программы (далее – ОПОП ВО) по направлению подготовки 01.03.02 - Прикладная математика и информатика. Задачи изучения дисциплины (модуля) должны охватывать теоретический, познавательный и практический компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля) формулируются в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки (специальности).

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Стандартизация и сертификация программных средств» относится к разделу «Обязательные дисциплины вариативной части» учебного плана. Изучается в 8 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет.

Перечень дисциплин с указанием разделов (тем), усвоение которых студентами необходимо для изучения дисциплины:

- Информатика;
- Программирование на языках высокого уровня;
- Методы оптимизации
- Теория принятия решений;
- Базы данных;

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

Раздел заполняется в соответствии с картами компетенций.

Формируемые компетенции *(код компетенции, уровень (этап) освоения)* *(последний – при наличии в карте компетенции)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ОПК-3 – способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного про-	З10(ОПК-3) Знать: цели и задачи стандартизации и сертификации *)

граммирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям	З11(ОПК-3) Знать: нормативные документы в области программных средств У9(ОПК-3) Уметь: использовать документацию при тестировании и сертификации программных средств *)
ПК-1 – способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	З2(ПК-1) Знать: методы формирования показателей и критериев эффективности оценки информационного обеспечения и прикладных процессов в соответствии с профилем подготовки **)
ПК-14 – способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива, готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы	З2(ПК-14) Знать: государственные и отраслевые стандарты на оформление научно-технической документации
ПК-16 – способностью к разработке эффективных программных решений и пониманию социальных и этических аспектов внедрения этих решений	У4(ПК-16) Уметь: осуществлять сбор, анализ и документирование требований к программному обеспечению
ПК-17 – способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений, математических методов обработки данных в области профессиональной деятельности	З6(ПК-17) Знать: основные процессы жизненного цикла программных средств и их влияние на качество программ и программной документации **) В2(ПК-17) Владеть: технологиями стандартизации создаваемых программ и программной документации

*) Результат обучения сформулирован на основании требований профессионального стандарта: 06.001«Программист», для выполнения обобщенной трудовой функции D: «Разработка требований и проектирование программного обеспечения»

**) Результат обучения сформулирован на основании требований профессионального стандарта: 06.015 «Специалист по информационным системам» для выполнения обобщенной трудовой функции С: «Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы»

4. 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

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, всего 72 часа, из которых:

- 26 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем:
  - 12 часа – лекционные занятия.
  - 14 часа – практические занятия.
- мероприятия промежуточной аттестации (зачет в 8 семестре);

— 46 часа составляет самостоятельная работа обучающегося

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и виды учебных занятий

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля) Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	**Всего (часы)**	**Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы** из них[1]					**Всего**	**Самостоятельная работа обучающегося, часы, из них**		
		Лекционные занятия	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, практические контрольные занятия и др.)*		Выполнение домашних заданий	Подготовка рефератов и т.п.	**Всего**
Вводная лекция. Общие сведения о стандартах. Основные элементы стандартизации. Цели, задачи, функции.	13	2		3		ПР-1	5	8		8
Закон РФ «О техническом регулировании».	7	2		2		ПР-1	4	3		3
Жизненный цикл программных средств. Стандартизация качества программных средств. Стандарт ИСО 12207. Модели жизненного цикла.	11	2		2		ПР-1, ПР-2	4	7		7
Стандарты документирования и управление качеством программных средств. Стандарты комплекса ГОСТ 34, ГОСТ 19. Постановка задачи.	12	2		2		ПР-3, ПР-4	4	8		8
Техническое задание ГОСТ 34.	12	2		2		ПР-5	4	8		8
Цели и основные принципы сертификации качества программных продуктов. Сертификация программных продуктов.	5	1		2		ПР-1, ПР-6	3	2		2
Заключительная лекция по курсу.	12	1		1			2	10		10
Промежуточная аттестация (зачет)										
Итого	72	12		14			26	46		46

*Опрос (ПР-1), Практические работы (ПР-2), Реферат (ПР-3), *Экзамен (УО-4). Текущий контроль проводится за счет времени, отведенного на аудиторные занятия

[1] Перечень видов учебных занятий уточняется в соответствии с учебным планом.