



Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**
Воронежский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Кафедра математики, информационных систем и технологий

АННОТАЦИЯ

дисциплины *«Стандартизация и унификация информационных технологий»*

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Информационные системы на транспорте

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная, заочная

Промежуточная аттестация зачет

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Стандартизация и унификация информационных технологий» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность «Информационные системы на транспорте».

Дисциплина базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении дисциплин: «Информатика», «Алгоритмы и структуры данных», «Теория информации, данные, знания», «Архитектура информационных систем» и «Языки программирования» при получении высшего образования по программам бакалавриата.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПКР-1: Способность проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла	ИД-1ПКР-1	Знать: методы проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла
	ИД-2ПКР-1	Уметь: проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.
	ИД-3ПКР-1	Иметь навыки: проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла
ПКР-5: Способность создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС	ИД-1ПКР-5	Знать: методы модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС
	ИД-2ПКР-5	Уметь: выполнять модификации и сопровождение информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС
	ИД-3ПКР-5	Иметь навыки: модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС

3. Объем дисциплины по видам учебных занятий

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы, всего 72 часа, из которых 36 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (18 часов занятия лекционного типа, 18 часов практические и лабораторные занятия), 36 часов составляет самостоятельная работа обучающегося), по заочной форме 12 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (6 час. – занятия лекционного типа, 6 час. – лабораторные работы).

4. Основное содержание дисциплины

Основные понятия стандартизации и унификации. Роль стандартизации в процессе информатизации. Понятия, цели стандартизации в области информатизации. Уровни стандартизации. нормативные документы по стандартизации.

Методология проектирования программных продуктов. Классификация методов проектирования программных продуктов. Структурное проектирование программных. продуктов. Объектно-ориентированный подход к проектированию программных продуктов. Этапы создания программных продуктов. Структура программных продуктов. Проектирование интерфейса пользователя. Диалоговый режим. Графический интерфейс пользователя. Структурное проектирование и программирование. Нисходящее проектирование. Модульное программирование. Модульная структура программных продуктов.

Жизненный цикл (ЖЦ) программного обеспечения (ПО). Модели и стадии ЖЦ ПО. Понятие ЖЦ ПО. Международный стандарт ISO/IEC 12207: 1995. Основные и вспомогательные процессы ЖЦ. ПО. Организация процессов ЖЦ. Связь между процессами. Понятие модели ЖЦ ПО (каскадная, спиральная). Стадии: формирование требований к ПО; проектирование; реализация; тестирование; ввод в действие; эксплуатация и сопровождение; снятие с эксплуатации.

Стандарты документирования программных продуктов. Стандарты в области информационных систем. Стандарты ЕСПД. Стандарты комплекса ГОСТ34. Международный стандарт ISO/IEC 12207. Стандарт IEEE 1074-1995. Методика Oracle CDM.

Основные понятия качества программных средств. Определение понятий качества и надежности программных средств. Критерии оценки характеристик программных средств.

Составитель: к. т. н., доцент Зайцева Т.В.

Зав. кафедрой: д.т.н., профессор Лапшина М. Л.