

## Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий

### Аннотация рабочей программы дисциплины

Направление 09.03.03 Прикладная информатика  
Профиль " Прикладная информатика в экономике"

Закреплена за кафедрой **Кафедра прикладной информатики и математики**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 7
в том числе:		
аудиторные занятия	72,4	
самостоятельная работа	71,6	

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 5
в том числе:		
аудиторные занятия	14,4	
самостоятельная работа	125,6	
часов на контроль	4	

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля на курсах: зачеты с оценкой 3
в том числе:		
аудиторные	16,4	
самостоятельная	124	
часов на контроль	3,6	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	36		36	
Практические	36		36	
Контактная работа на аттестацию	0,4		0,4	
Итого ауд.	72,4		72,4	
Контактная работа	72,4		72,4	
Сам. работа	71,6		71,6	
Итого	144		144	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	6		6	
Практические	8		8	
Контактная работа на аттестацию	0,4		0,4	
Итого ауд.	14,4		14,4	
Контактная работа	14,4		14,4	
Сам. работа	125,6		125,6	
Часы на контроль	4		4	
Итого	144		144	

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	8		8	
Практические	8		8	
Контактная работа на аттестацию	0,4		0,4	
Итого ауд.	16,4		16,4	
Контактная работа	16,4		16,4	
Сам. работа	124		124	
Часы на контроль	3,6		3,6	
Итого	144		144	

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	цель: ознакомить студентов с основными направлениями в области разработки сложных программных комплексов. Дать представление о жизненном цикле программного обеспечения и способах проектирования программных комплексов. Ознакомить с возможностями использования экспертных систем в процессе разработки сложных программных комплексов. Изучить вопросы, связанные со стандартизацией и оценкой качества программного обеспечения.
1.2	Задачи:
1.3	• познакомить студентов с основными этапами жизненного цикла программных средств,
1.4	• познакомить студентов с основными принципами стандартизации, международными и национальными организациями по стандартизации,
1.5	• познакомить студентов с основной документацией и ее ролью в обеспечении качества ПС,
1.6	• познакомить студентов с моделями надежности программного обеспечения, методами тестирования программ.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
2.1.2	Информационная безопасность
2.1.3	Менеджмент организации
2.1.4	Теория бухгалтерского учета
2.1.5	Всеобщая история
2.1.6	Информатика
2.1.7	Безопасность жизнедеятельности
2.1.8	История России
2.1.9	Основы российской государственности
2.1.10	Физическая культура и спорт
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****ОПК-3.2: Решает стандартные задачи разработки информационных систем на основе информационной и библиографической культуры**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	способы решения стандартных задач разработки информационных систем на основе информационной и библиографической культуры
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	решать стандартные задачи разработки информационных систем на основе информационной и библиографической культуры
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками решения стандартных задач разработки информационных систем на основе информационной и библиографической культуры

**ОПК-4.1: Демонстрирует знания основных стандартов, норм и правил оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные стандарты, нормы и правила оформления технической документации
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	демонстрировать знания основных стандартов, норм и правил оформления технической документации
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы

**ОПК-4.2: Работает со стандартами, в том числе адаптирует стандарты для специфических требований разрабатываемого программного обеспечения**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	стандарты для специфических требований разрабатываемого программного обеспечения
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	адаптировать стандарты для специфических требований разрабатываемого программного обеспечения
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками работы со стандартами, в том числе адаптировать стандарты для специфических требований разрабатываемого программного обеспечения

**ОПК-4.3: Составляет техническую документацию для программных компонентов и информационных систем на различных этапах их жизненного цикла**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	методы составления технической документации для программных компонентов и информационных систем
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	составлять техническую документацию для программных компонентов и информационных систем на различных этапах их жизненного цикла
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками составления технической документации для программных компонентов и информационных систем на различных этапах их жизненного цикла

**ОПК-8.1: Обладает знаниями основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандартов управления жизненным циклом информационной системы**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные технологий создания и внедрения информационных систем, стандартов управления жизненным циклом информационной системы
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	создавать и внедрять информационные системы
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	основами технологии создания и внедрения информационных систем, стандартов управления жизненным циклом информационной системы

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	<b>Уметь:</b>
3.1.2	• проектировать, конструировать и отлаживать программные средства в соответствии с заданными критериями качества;
3.1.3	• тенденции развития современных программных средств;
3.1.4	• основы устройства пакетов программ;
3.1.5	• типовые приемы конструирования пакетов сложной структуры;
3.1.6	• организацию проектирования программных средств и информационных технологий и содержание различных этапов процесса разработки с использованием государственного стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 «Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств»;
3.1.7	• способы формального представления знаний, основные направления интеллектуализации ПО, основы устройства и область использования экспертных систем
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	• проектировать, конструировать и отлаживать программные средства в соответствии с заданными критериями качества;
3.2.2	• выявлять основные факторы, определяющие качество и надежность ПС;
3.2.3	• использовать существующие пакеты прикладных программ для решения конкрет-ных задач.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	• навыками использования существующих пакетов прикладных программ для решения конкретных задач
3.3.2	• навыками создания технической документации, опираясь на основные стандарты.
3.3.3	• основными методами оценки качества и надежности ПС.
3.3.4	• основами стандартизации и метрологии в разработке ПО.
3.3.5	• принципами адаптивного поведения пакетов прикладных программ и разработки программной оболочки.

