


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Аннотация рабочей программы по дисциплине		

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### *«Программная инженерия»*

**09.03.03** Прикладная информатика  
профиль «Информационная сфера»

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Целью преподавания дисциплины является сформировать у студентов представление о современных процессах проектирования, разработки, тестирования и эксплуатации программного продукта и об основных методологиях проектирования программного обеспечения.


Задачи освоения дисциплины:

- изучение и сравнительный анализ современных процессов проектирования и разработки программных продуктов;
- изучение принципов и методов оценки качества и управления качеством программного продукта;
- приобретение практических навыков формирования и анализа требований, оценки качества и тестирования программных продуктов

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО.


Курс входит в основную часть (Б1) дисциплин направления Основной Образовательной Программы бакалавриата по направлению подготовки 090303 «Прикладная информатика» профиль информационная сфера.

При изучении данной дисциплины используются компетенции, сформированные в следующих дисциплинах: методы анализа предметных областей (ПК-1, ПК-4: знать - основы создания ПО, уметь - подбирать методологии проектирования в зависимости от решаемых задач, иметь навыки использования методологий структурного и объектно-ориентированного ПО, владеть - способами внедрения ПО), разработка и стандартизация программных средств и информационных систем (ОПК-4, ОПК-8, ПК-2, ПК-4: знать - основные стандарты по разработке ПО, уметь – использовать стандарты при выборе методологий создания ПО, владеть – способами применения методологий проектирования при разработке информационных систем). При изучении данной дисциплины закладываются знания и формируются компетенции для выполнения курсовых и выпускных квалификационных работ.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Аннотация рабочей программы по дисциплине		

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

КОД И НАИМЕНОВАНИЕ РЕАЛИЗУЕМОЙ КОМПЕТЕНЦИИ	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК-4 – способен участвовать в разработке стандартов, норм, правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	<p><b>Знать:</b> знание основных методов и средств автоматизации проектирования, производства, испытаний и оценки качества программного обеспечения, направления развития методов и программных средств коллективной разработки ПО, методы проектирования ПО,</p> <p><b>Уметь:</b> использовать методы системного и структурного моделирования при исследовании и проектировании ПС, использовать основные модели информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях.</p> <p><b>Владеть:</b> разработкой моделирующих алгоритмов и реализацией их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования, методологией структурного и объектно-ориентированного проектирования ИС; приёмами структурного проектирования и использование основных нотаций.</p>
ОПК-8 – способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<p><b>Знать:</b> знание проблемы и направления развития технологий программирования, основных методов и средств автоматизации проектирования, производства, испытаний и оценки качества программного обеспечения, направления развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, методов проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание ПО, методов организации в коллективах разработчиков ПО, направления развития методов и программных средств коллективной разработки ПО, архитектуры, алгоритмов функционирования систем реального времени и методы проектирования их ПО,</p> <p><b>Уметь:</b> использовать методы системного и структурного моделирования при исследовании и проектировании ПС, использовать основные модели информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях.</p> <p><b>Владеть:</b> разработкой моделирующих алгоритмов и реализацией их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования, методологией структурного и объектно-ориентированного проектирования ИС; приёмами структурного проектирования и использование основных нотаций.</p>
ПК-1 – способность проводить обследование	<p><b>Знать:</b> этапы создания ПО, задачи этапа внедрения.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять выбор методологий проектирования</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Аннотация рабочей программы по дисциплине		

организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	в зависимости от решаемых задач; практически использовать методологии структурного и объектно-ориентированного ПО <b>Владеть:</b> способами внедрения ПО
ПК-2 – способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	<b>Знать:</b> этапы создания ПО, задачи этапа внедрения. <b>Уметь:</b> осуществлять выбор методологий проектирования в зависимости от решаемых задач; практически использовать методологии структурного и объектно-ориентированного ПО <b>Владеть:</b> способами эксплуатации и модификации ПО
ПК-4 – способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	<b>Знать:</b> знание основных методов и средств автоматизации проектирования, производства, испытаний и оценки качества программного обеспечения, методы обследования предметной области <b>Уметь:</b> использовать методы системного и структурного моделирования при исследовании и проектировании ИС, обосновать использование имеющихся типовых решений или новой разработки. <b>Владеть:</b> методологией структурного и объектно-ориентированного проектирования ИС; приёмами структурного проектирования и использование основных нотаций.

#### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единицы (**324 часов**).

#### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используется лекционно-семинарско-зачетная технология обучения. При проведении лабораторных работ, а также для организации самостоятельной работы используются информационно-коммуникационные образовательные технологии, образовательные технологии проблемного обучения.

#### 6. КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

В рамках видов текущего контроля успеваемости программой дисциплины предусмотрены домашние контрольные работы, тестирование, выборочные опросы во время лекций и семинаров. Промежуточная аттестация проводится в форме двух экзаменов.