

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра вычислительной математики и кибернетики

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»**

Уровень подготовки: высшее образование – подготовка магистров

Направление подготовки магистров

09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
(код и наименование направления подготовки)

Направленность подготовки

Компьютерный анализ и интерпретация данных  
(наименование программы подготовки)

Квалификация (степень) выпускника

Магистр

Форма обучения

очная

2015

Заведующий кафедрой



подпись

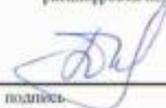
Юсупова Н.И.

расшифровка подписи

Исполнители:

к.т.н. доцент

должность



подпись

Попов Д.В.

расшифровка подписи

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра Вычислительной математики и кибернетики

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Технология разработки программного обеспечения»**

Уровень подготовки: высшее образование – подготовка магистрантов

Направление подготовки магистров  
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность подготовки  
Компьютерный анализ и интерпретация данных

Квалификация (степень) выпускника  
Магистр

Форма обучения  
очная

Уфа 2015

Исполнитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Попов Д.В.

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор \_\_\_\_\_ Юсупова Н.И.

## Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения» является дисциплиной вариативной части.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2014 г. № 1420.

**Целью освоения дисциплины является:** является формирование у будущих магистров в области информатики и вычислительной техники теоретических знаний и практических навыков для решения научно-исследовательских и прикладных задач в различных областях науки, связанных с использованием принципов и моделей эффективного использования современных средств и методов разработки программного обеспечения.

### Задачи:

- 1) Методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях (ОПК-5);
- 1) Существующие подходы к верификации моделей программного обеспечения (ПО) (ПК-6);
- 2) Современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств, контролем качества разрабатываемых программных продуктов (ПК-19);
- 3) Формирование технических заданий и участие в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники (ПК-11);
- 4) Разработка алгоритмов решения задач управления и проектирования объектов автоматизации (ПК-12);
- 5) Программная реализация распределенных информационных систем (ПК-13);
- 6) Разработка и реализация планов информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий (ПК-10);
- 7) Организация промышленного тестирования создаваемого программного обеспечения (ПК-17).

### Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1.	владением методами и средствами получения, хранения, переработки и	<b>ОПК-5</b>	- проблем и направлений развития технологии программирования; - проблем и		применения на практике полученных знаний в области разработки ПО;

	трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях		тенденций развития рынка ПО.		
2.	пониманием существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО)	<b>ПК-6</b>	- теоретических основ и принципов проектирования, создания и использования программного обеспечения;	- разрабатывать и анализировать требования к программному обеспечению; - оценивать качество программного обеспечения.	- владения современными технологиями и инструментальными средствами технологической поддержки процесса разработки программных средств;
3.	способностью разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий	<b>ПК-10</b>		- использовать методы планирования, анализа и разработки программных систем;	- анализа и формулировки требований к проектированию прикладного ПО и баз данных;
4.	способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники	<b>ПК-11</b>	- основных направлений развития методов и программных средств коллективной разработки ПО;	- оформлять документацию для программных продуктов.	-
5.	способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации	<b>ПК-12</b>	основных методов и средств автоматизации проектирования, производства, испытаний и оценки качества ПО.	- разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации	-навыками конфигурационного управления и управления проектом разработки ПО.
6.	способностью к программной реализации распределенных	<b>ПК-13</b>	- теоретических основ и принципов проектирования,	- собирать программную систему из готовых	-

	информационных систем		создания и использования программного обеспечения;	компонентов;	
7.	способностью к организации промышленного тестирования создаваемого программного обеспечения	<b>ПК-17</b>	стандартов и другой нормативной документации, необходимой для проведения испытаний и сдачи в опытную эксплуатацию информационных систем и их компонент.		-
8.	способностью к применению современных технологий разработки программных комплексов с использованием CASE-средств, контролировать качество разрабатываемых программных продуктов	<b>ПК-19</b>	- этапов и моделей жизненного цикла программного продукта. - основные термины и определения, принятые в современной инженерной практике в области надёжности;	- применять CASE-технологии для создания и сопровождения информационных систем;	

### Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание разделов
1	<p><b>Современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств (1): бизнес-моделирование.</b></p> <p>Методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях (ОПК-5);</p> <p>Существующие подходы к верификации моделей программного обеспечения (ПО) (ПК-6);</p> <p>Современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств, контролем качества разрабатываемых программных продуктов (ПК-19).</p>
2	<p><b>Современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств (2): документирование.</b></p> <p>Основы формирования технических заданий и участие в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники (ПК-11);</p> <p>Основы решение задач управления и проектирования объектов автоматизации (ПК-12);</p> <p>Основы программной реализации распределенных информационных систем (ПК-13).</p>

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.