

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

09.04.04 Программная инженерия

(код и наименование направления подготовки)

Направленность подготовки

Интернет-технологии

(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

## Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения» является дисциплиной базовой части ОПОП по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия, направленность: Интернет-технологии.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки магистров 09.04.04 Программная инженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "30" октября 2014 г. № 1406. Является неотъемлемой частью основной образовательной профессиональной программы (ОПОП).

**Целью освоения дисциплины** 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) Формирование понимания существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПК-6)
- 2) Обеспечение способности проектировать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия (ПК-7)

## 2. Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1.	пониманием существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения	ПК-6	- проблем и направлений развития технологии программирования;  - проблем и тенденций развития рынка ПО.  - теоретических основ и принципов проектирования, создания и использования программного обеспечения;  - этапов и моделей жизненного цикла программного продукта.	- разрабатывать и анализировать требования к программному обеспечению;  - оценивать качество программного обеспечения.  - применять CASE-технологии для создания и сопровождения информационных систем;	- применения на практике полученных знаний в области разработки ПО;  - владения современными технологиями и инструментальными средствами технологической поддержки процесса разработки программных средств;

			- основные термины и определения, принятые в современной инженерной практике в области надёжности;		
2.	способностью проектировать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия	ПК-7	<p>- основных направлений развития методов и программных средств коллективной разработки ПО;</p> <p>основных методов и средств автоматизации проектирования, производства, испытаний и оценки качества ПО.</p> <p>- теоретических основ и принципов проектирования, создания и использования программного обеспечения; стандартов и другой нормативной документации, необходимой для проведения испытаний и сдачи в опытную эксплуатацию информационных систем и их компонент.</p>	<p>- оформлять документацию для программных продуктов.</p> <p>- разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации</p> <p>- собирать программную систему из готовых компонентов;</p>	<p>-навыками конфигурационного управления и управления проектом разработки ПО.</p> <p>-</p>

### 3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа).

Трудоемкость дисциплины по видам работ

Вид работы	Трудоемкость, час.	
	1 семестр 108 час /3 ЗЕ	Всего 108 час /3 ЗЕ
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	20	20

КСР	3	3
Курсовая проект работа (КР)		
Расчетно-графическая работа (РГР)		
Самостоятельная работа (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	37	37
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Подготовка и сдача зачета (контроль)		
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	экзамен	экзамен

Содержание разделов и формы текущего контроля

№	Наименование и содержание раздела	Количество часов						Литература, рекомендуемая студентам*	Виды интерактивных образовательных технологий**
		Аудиторная работа				СРС	Всего		
		Л	ПЗ	ЛР	КСР				
1	<b>Современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств (1): бизнес-моделирование.</b> Существующие подходы к верификации моделей программного обеспечения (ПК-6).	4	4	12	1	23+ 16 (кон трол ь)	60	основная: 1 дополнительная: 1	<i>лекция- визуализация, проблемное обучение</i>
2	<b>Современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств (2): документирование.</b> Распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия (ПК-7).	4	0	8	1	25+ 20 (кон трол ь)	58	основная: 1 дополнительная: 1	<i>лекция- визуализация, проблемное обучение, обучение на основе опыта</i>

Занятия, проводимые в интерактивной форме, составляют 100% от общего количества аудиторных часов по дисциплине.

## Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств (1): бизнес-моделирование.	12
2	2	Современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств (2): документирование.	8

### Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

#### Основная литература

Гагарина Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: [учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 230100 "Информатика и вычислительная техника", специальности 230105 "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"] / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; под ред. Л. Г. Гагариной - М.: ФОРУМ, 2008 - 399 с.

#### Дополнительная литература

#### Интернет-ресурсы (электронные учебно-методические издания, лицензионное программное обеспечение)

Neicon [Электронный ресурс]: архив научных журналов / Министерство образования и науки Российской Федерации; Национальный электронно-информационный консорциум (Neicon) - [Москва]: Нэйкон, 2015.

На сайте библиотеки УГАТУ <http://library.ugatu.ac.ru/> размещены ссылки на интернет-ресурсы.

#### Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории университета для лекционных, практических занятий и самостоятельной работы, в том числе лекционные аудитории с современными средствами демонстрации 9-103, 9-202, 6-415, 6-416.

Учебные лаборатории 6-313,6-409,6-413,6-414,6-417,6-419.

#### Адаптация рабочей программы для лиц с ОВЗ

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.