

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**

**Введение в профессиональную деятельность**

Уровень подготовки: высшее образование – академ. бакалавриат

Направление подготовки  
09.03.04 Программная инженерия

Профиль подготовки

Разработка программно-информационных систем

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения: очная

Уфа 2015

Исполнители:

\_\_\_\_\_ проф. каф. ВМиК  
должность

  
подпись

Сметанина О.Н.  
расшифровка подписи

Заведующий кафедрой ВМиК, проф. \_\_\_\_\_



Н.И. Юсупова

## Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Введение в профессиональную деятельность* является дисциплиной *вариативной* части.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) *09.03.04 Программная инженерия*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "12" марта 2015 г. № 229.

**Целью освоения дисциплины** является знакомство с процессом создания программных средств в виде комплекса всех видов деятельности, методов, методик и шагов, используемых для разработки и эволюции программных средств и связанных с ними продуктов (проектных планов, документации, программного кода, тестов, пользовательской документации и пр.) и его освоение.

**Задачи:** формирование компетенций в области основ индустриального производства программных средств различного назначения.

Введение в профессиональную деятельность проводится в первом семестре. Поэтому на начальном этапе обучающиеся опираются на компетенции, полученные на предыдущем уровне подготовки (полное среднее образование), как правило, в рамках дисциплины Информатика (базовый уровень).

Входные компетенции:

- 1) представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- 2) навыки алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- 3) умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- 4) владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- 5) представление о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
- 6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
- 7) базовые навыки и умения по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

### Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	Готовность применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию	ОПК-3	Основные понятия и направления деятельности программной инженерии, методы и средства проектирования	Применять методы и средства проектирования программных продуктов.	Практическими навыками проектирования программных продуктов.

	программных продуктов		программных продуктов.		
2	Готовность к использованию методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности	ПК-13			Практическими навыками использования мето в и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности.

### Содержание и структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

Трудоемкость дисциплины по видам работ

Вид работы	Трудоемкость, час.
	1 семестр
Лекции (Л)	12
Практические занятия (ПЗ)	16
Лабораторные работы (ЛР)	
КСР	2
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.)	33
Подготовка и сдача экзамена	
Подготовка и сдача зачета	9
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	зачет

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>Основные понятия и направления деятельности программной инженерии.</b> (Системотехника, Бизнес-реинжиниринг. Программирование. Программная инженерия. Программное обеспечение: определение, свойства. Программный продукт. Программный проект. Системный анализ. Процессы жизненного цикла программного продукта. Фазы и виды деятельности. Потребность в IT специалистах в России. Swebok)	2	1			11	14	6.1.1., 6.2.1., лекции	<i>лекция-визуализация</i>
2	<b>Методологические основы создания программных средств.</b> (Модели жизненного цикла разработки программных средств. Основы методологии функционального моделирования. Основы методологии объектно-ориентированного моделирования. Основы методологии концептуального моделирования. Гибкие методы разработки. ГОСТ 34.601-90. ISO/IEC 12207:1995. Основы методологии CDM (методика Oracle). Основы методологии RUP. Основы методологии управления процессом разработки (MSF). Основы методологии поддержки и развития ИТ-решения в процессе эксплуатации MOF.CMMI.)	8	5		1	11	25	6.1.1., 6.2.1. лекции	<i>лекция-визуализация, проблемное обучение, контекстное обучение</i>
3	<b>Инструментальные средства моделирования бизнес процессов</b> (Классификация инструментальных средств моделирования в зависимости от класса информационной системы. Инструментальная среда BPwin. Среда Microsoft Visio.)	2	10		1	11	24	6.3.2, лекции	<i>лекция-визуализация, проблемное обучение, контекстное обучение</i>

## Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Основные понятия и направления деятельности программной инженерии.	1
1-3	2	Методологические основы создания программных средств	5
4-8	3	Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов	10

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

#### Основная литература

1. Исаев, Г. Н. Проектирование информационных систем: учебное пособие / Г. Н. Исаев.— Москва: Омега-Л, 2013.— 424 с.

#### Дополнительная литература

1. Вендров, А. М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем: [учебник для студентов экономических вузов, обучающихся по специальностям "Прикладная информатика (по областям)" и "Прикладная математика и информатика"] / А. М. Вендров. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Финансы и статистика, 2006. — 544 с.

2. Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем: [учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Прикладная информатика"] / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2009. — 509 с.

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

На сайте библиотеки УГАТУ <http://library.ugatu.ac.ru/> в разделе «Информационные ресурсы», подраздел «Доступ к БД» 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, обеспечивающие реализацию ОПОП ВО 6-313, 6-409, 6-413, 6-414, 6-417, 6-419.

### 10. 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.