

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра геоинформационных систем

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»**

Направление подготовки бакалавров
09.03.02 Информационные системы и технологии
(код и наименование направления подготовки)

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр.

Форма обучения
очная

Уфа 2015

Исполнитель: доцент



Плекханов С.В.

Заведующий кафедрой:



Христовуло О.И.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инструментальные средства информационных систем» является обязательной дисциплиной вариативной части Блока 1 ОПОП по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "12" марта 2015 г. № 210. Является неотъемлемой частью основной образовательной профессиональной программы (ОПОП).

Целью освоения дисциплины является формирование у будущих бакалавров в области информационных систем и технологий базовых знаний и навыков администрирования информационных систем.

Задачи:

- Изучить основные классы инструментальных средств, используемых при разработке и эксплуатации информационных систем.
- Понять принципы построения инструментальных средств и их взаимодействия с операционной системой и приложениями.
- Овладеть отдельными образцами программных инструментальных средств.
- Сформировать комплекс знаний и умений, направленных на эффективное использование инструментальных средств при решении технологических задач в процессе разработки и эксплуатации информационных систем.

Входящие компетенции:

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции*	Название дисциплины (модуля), практики, научных исследований, сформировавших данную компетенцию
1	Способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий	ПК-11	базовый	Инфокоммуникационные системы и сети

- **пороговый уровень дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;*

*-**базовый уровень** позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;*

*-**повышенный уровень** предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.*

Исходящие компетенции:

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Название дисциплины (модуля), практики, научных исследований для которых данная компетенция является входной
1	Способность участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	ПК-15	пороговый	Администрирование информационных систем

1. Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	Способностью разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий	ПК-13	Основные принципы и алгоритмы автоматизированного проектирования информационных объектов	Разрабатывать методы и алгоритмы преобразования сложных структур данных	Методами разработки, отладки и использования программного обеспечения для обработки сложных структур данных
2	Способность участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	ПК-15	Архитектуру и принципы работы основных типов информационных систем.	Определять и модифицировать конфигурацию информационных систем	Методами отладки и тестирования программного обеспечения. Технологиями сохранения и восстановления конфигурации информационных систем.

Содержание разделов и формы текущего контроля*

№	Наименование и содержание раздела	Количество часов			Литература, рекомендуемая студентам*	Виды интерактивных образовательных технологий**	
		Аудиторная работа		СРС			Всего
		Л	ЛР				
1	Введение Цели и задачи дисциплины, общие сведения об инструментальных средствах на примере широко известных решений.	2		6	8	<i>Классическая лекция</i>	
2	Кодирование алгоритмов Оценка вычислительной сложности алгоритмов. Компиляторы и интерпретаторы. Линковщики, оптимизаторы и препроцессоры.	2	4	10	16	<i>Классическая лекция</i>	
3	Кодирование пользовательского интерфейса Визуальное программирование. Интегральные среды разработки. Средства прототипирования пользовательского интерфейса.	2	4	10	16	<i>Классическая лекция</i>	
4	Отладка и тестирование Ошибки и их классификация по месту в цикле разработки. Отладчики. Средства автоматизированного тестирования.	2	4	10	16	<i>Классическая лекция</i>	
5	Средства виртуализации Виртуальные машины и среды. Виртуальные устройства и ресурсы.	2	4	10	16	<i>Классическая лекция</i>	
6	Защита данных Средства архивирования и резервного копирования данных. Средства шифрования и удостоверения данных.	2	4	10	16	<i>Классическая лекция</i>	
7	Заключение	2		6	8	<i>Классическая лекция</i>	

* 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.

** Занятия, проводимые в интерактивной форме, составляют 100% от общего количества аудиторных часов по дисциплине «Инструментальные средства информационных систем».

