

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра *мехатронных станочных систем*

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

*«ОСНОВЫ МЕТОДОЛОГИИ СОЗДАНИЯ
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»*

Направление подготовки (специальность)

15.03.06 Мехатроника и робототехника

Направленность подготовки (профиль)

Мехатронные системы в автоматизированном производстве

Управление робототехническими системами

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения очная

УФА 2015

Исполнитель: профессор Кульга К. С.

Заведующий кафедрой: Мунасыпов Р. А.



Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы методологии создания программного обеспечения» является дисциплиной вариативной части.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 15.03.06 Мехатроника и робототехника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "12" марта 2015 г. № 206.

Целью освоения дисциплины – формирование систематизированных знаний о жизненном цикле проекта программного обеспечения систем автоматизированного проектирования (САПР) на основе применения объектно-ориентированной методологии RUP (Rational Unified Process).

Задачи:

– Сформировать знания о системном подходе создания программного обеспечения (ПО) САПР. Изучить основные принципы системного подхода создания ПО САПР;

– Сформировать знания об организации и управления жизненным циклом проекта САПР (ЖЦП, ALP - Application Lifecycle Management). Изучить модели и методы ЖЦП САПР.

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	владением современными информационными технологиями, готовностью применять современные средства автоматизированного проектирования и машинной графики при проектировании систем и их отдельных модулей, а также для подготовки конструкторско-технологической документации, соблюдать основные требования информационной безопасности.	ОПК-3			– информационными технологиями и средствами САПР в машиностроении.
2	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности.	ОПК-6	– основные принципы системного подхода для соз-	– осуществлять подготовку технического	– объектно-ориентированной методологией

	нальной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.		дания ПО САПР; – объектно-ориентированную методологию RUP для создания САПР на основе организации и управления ЖЦП; – язык функционального моделирования UML; – основные виды обеспечений ПО САПР.	задания на создание САПР; – применять язык UML для создания объектно-ориентированных функциональных моделей анализа и проектирования САПР; – применять CASE-средства для проектирования САПР; – создавать ПО САПР на основе организации и управления ЖЦП.	RUP; – навыками использования языка UML для создания объектно-ориентированных функциональных моделей анализа и проектирования САПР; – CASE-средствами для проектирования САПР; – навыками создания ПО САПР для создания САПР на основе организации и управления ЖЦП.
--	--	--	---	--	---

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание разделов
1	Методология создания ПО САПР на основе ЖЦП. Объектно-ориентированная функциональная модель САПР в машиностроении. Системный подход к созданию ПО САПР. Определение состава компонентов методологии ЖЦП ПО САПР.
2	Организационное, техническое, лингвистическое, математическое и информационное обеспечение ПО САПР. Рассматриваются основы организационного технического и лингвистического обеспечения ПО САПР. Анализ математических и информационных моделей применяемых в ПО САПР. Формы и технологии представления данных предметной области. Формализация задачи создания информационно-математической модели ПО САПР.
3	Основы базовых информационных технологий ПО САПР в машиностроении. Рассматриваются основы базовых информационных технологий программного обеспечения ПО САПР для управления: бизнес-процессами предметной области; наборами данных и правами доступа к ним; классификации нормативно-справочной информации; интеграции наборов данных.

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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научно-методического совета
по направлению подготовки (специальности)

15.03.06 Мехатроника и робототехника

Настоящим подтверждаю, что представленный комплект аннотаций рабочих
программ учебных дисциплин по направлению подготовки (специальности)

15.03.06 Мехатроника и робототехника

по профилю (направленности)

Мехатронные станочные системы,

Роботы и робототехнические системы,

реализуемой по форме обучения очная

соответствует рабочим программам учебных дисциплин указанной выше об-
разовательной программы.

Председатель НМС

подпись

«__» _____ 201__ г.
дата