

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра Высокпроизводительных вычислительных технологий и систем

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

· **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Уровень подготовки: высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки бакалавров

01.03.04 Прикладная математика

(код и наименование направления подготовки)

Направленность подготовки

Применение математических методов к решению инженерных и экономических задач

(наименование программы подготовки)

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная

Уфа 2015

Исполнители:

доцент
должность


подпись

И.Э. Веденяпин
расшифровка подписи

Заведующий кафедрой
ВВТиС


подпись

Р.К. Газизов
расшифровка подписи

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологии программирования» является дисциплиной по выбору вариативной части ОПОП по направлению подготовки бакалавров 01.03.04 «Прикладная математика», направленность: «Применение математических методов к решению инженерных и экономических задач».

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров 01.03.04 Прикладная математика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015 г. № 208. Является неотъемлемой частью основной образовательной профессиональной программы (ОПОП).

Целью освоения дисциплины является формирование систематизированных знаний о правилах, методиках и инструментах, позволяющий наладить производственный процесс выпуска программного продукта, о процессах планирования, оценки качества, а также умение пользоваться специализированным ПО для решения задач проектирования выпуска программного продукта.

Задачи:

- Изучить жизненный цикл ПО.
- Изучить основные подходы к проектированию ПО.
- Изучить особенности отображения информации согласно ГОСТов
- Сформировать понимание необходимости жесткого планирования.
- Сформировать понимание необходимости жесткой отчетности.
- Сформировать опыт практического проектирование программного продукта.

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	способность использовать современные математические методы и современные прикладные программные средства и осваивать современные технологии программирования	ОПК-2	проблемы и направления развития технологии программирования ; принципы построения и области использования различных типов языков программирования ;	основные модели, методы и средства информационных технологий и способы их применения для решения задач в предметных областях; выбрать наиболее эффективные средства разработки программного продукта в зависимости от решаемой задачи;	выбора технологии и инструментальных средств для задач обработки числовой и символьной информации; использования различных типов языков программирования при разработке программного продукта;

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание раздела
1	Общие принципы разработки программных средств Специфика разработки программных средств. Жизненный цикл программного средства. Понятие качества программного средства. Обеспечение надежности - основной мотив разработки программных средств. Методы борьбы со сложностью. Преодоление барьера между пользователем и разработчиком. Контроль принимаемых решений.
2	Архитектура программного средства Понятие архитектуры программного средства. Основные классы архитектур программных средств. Архитектурные функции. Контроль архитектуры программных средств.
3	Тестирование и отладка программного средства Основные понятия. Принципы и виды отладки программного средства. Автономная отладка программного средства. Комплексная отладка программного средства.
4	Обеспечение функциональности и надежности программного средства Функциональность и надежность как обязательные критерии качества программного средства. Обеспечение завершенности программного средства. Обеспечение точности программного средства. Обеспечение автономности программного средства. Обеспечение устойчивости программного средства. Обеспечение защищенности программных средств.
5	Обеспечение качества программного средства Общая характеристика процесса обеспечения качества программного средства. Обеспечение легкости применения программного средства. Обеспечение эффективности программного средства. Обеспечение мобильности.

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 УГСН 01.00.00 «Математика и механика»

Настоящим подтверждаю, что представленный комплект аннотаций рабочих программ учебных дисциплин по направлению подготовки бакалавров 01.03.04 «Прикладная математика» по профилю «Применение математических методов к решению инженерных и экономических задач», реализуемой по очной форме обучения соответствует рабочим программам учебных дисциплин указанной выше образовательной программы.

Председатель НМС



В.В. Водопьянов

« 01 » 07 2015 г.