

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

«Экономика программной инженерии»

Уровень подготовки
бакалавриат

Направление подготовки
02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование
информационных систем

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Уфа 2015

Исполнители:

Доцент, к.т.н.

 Л.Ф.Розанова

Заведующий кафедрой ВМиК

 Н.И.Юсупова

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экономика программной инженерии» является обязательной дисциплиной вариативной части Б1.В.ОД.3 ОПОП по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавра 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 № 222

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов базовых знаний и практических навыков в области экономики ИТ-предприятий и приобретение компетенций в области стоимостной оценки разработки программного обеспечения и информационных технологий как объектов индустриального производства

Задачи:

- получение студентами представления об экономике индустриального производства программных продуктов, типах программных продуктов с позиций экономики их производства и реализации, методах оценки их трудоемкости и стоимости;
- получение студентами навыков расчета технологических и экономических метрик программного обеспечения;
- овладение студентами современными технологиями оценки трудоемкости и стоимости программного обеспечения.

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 использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК-3	Концепции и модели организации, планирования и управления производством программных продуктов	Оценивать бюджет, сроки и риски производства программных продуктов	Навыками современных методик оценки трудоемкости и стоимости разработки сложных программных продуктов
2	способностью определять проблемы и тенденции развития рынка программного обеспечения	ОПК-6	проблемы и тенденции развития рынка программного обеспечения	определять проблемы и тенденции развития рынка программного обеспечения	навыками сравнительной оценки программного обеспечения

Содержание разделов дисциплины

№	НАИМЕНОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ
1	Введение в экономику программной инженерии. Особенности современной экономики и экономики программной инженерии. Предмет экономики программной инженерии. Классификация программных продуктов с позиций экономики их производства и реализации. Отличия программных продуктов от других товаров. Определение цены на разработанную ИТ.
2	Методы оценки трудоемкости и стоимости и их классификация. Показатели затрат, связанных с проектом. Обобщенная характеристика моделей и методов.
3	Метрики в программной инженерии. Метрики качества разработки программного средства. Метрики размера. Метрики сложности. Характеристика метрик программного обеспечения. Метрики Холстеда. Количество строк исходного кода (Lines of Code – LOC, Source Lines of Code – SLOC). Метод функциональных точек. Граф цикломатической сложности (цикломатическое число Мак-Кейба). Метрика Чепина. Объектно-ориентированные метрики. Гибридные метрики.
4	Оценка длительности и стоимости разработки ПО. Оценивание трудозатрат. Регрессионная модель COCOMO. Модель COCOMO II. Математическая модель SLIM.

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.