

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: 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:

\_\_\_\_\_ доц. каф. ВМиК  
*должность*

  
*подпись*

Розанова Л.Ф.  
*расшифровка подписи*

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



Н.И. Юсупова

## Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экономика программной инженерии» является обязательной дисциплиной базовой части Б1.Б.15.1 модуля «Экономика и планирование производства программных продуктов» Б1.Б.14 по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, профиль: Разработка программно-информационных систем.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавра 09.03.04 Программная инженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 № 229.

**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 выполнить начальную оценку степени трудности, рисков, затрат и сформировать рабочий график	ПК-17	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 готовить коммерческие предложения с вариантами решения	ПК-18	типовые методы оценки эффективности инвестиционных проектов	анализировать рынок и находить рыночные возможности	навыками сравнительной оценки эффективности программного обеспечения

## Содержание разделов дисциплины

№	НАИМЕНОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ
1	<b>Введение в экономику программной инженерии.</b> 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	<b>Методы оценки трудоемкости и стоимости и их классификация.</b> Показатели затрат, связанных с проектом. Обобщенная характеристика моделей и методов.
3	<b>Метрики в программной инженерии.</b> 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	<b>Оценка длительности и стоимости разработки ПО.</b> 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.