


Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»
Институт компьютерных наук и технологий

УТВЕРЖДАЮ



«29» 09 2014 г.

Директор ИКНТ
В.С. Заборовский

ПРОГРАММА

вступительного испытания для поступающих в магистратуру

по направлению подготовки/ образовательной программе

27.04.05 Инноватика

27.04.05_01 Управление инновационными процессами

**27.04.05_10 Проектирование и технологическая поддержка инновационной
деятельности**

27.04.05_02 CALS-технологии в управлении инновациями

Код и наименование направления подготовки / образовательной программы

Санкт-Петербург

2017

Программа содержит перечень тем (вопросов) по дисциплинам базовой части профессионального цикла учебного плана подготовки бакалавров по 27.03.05 «Инноватика» вошедших в содержание билетов (тестовых заданий) вступительных испытаний в магистратуру.

Составители:

доцент

Т.А. Итс

доцент

А.В. Сурина

Руководитель ОП



С.Г. Редько

Программа рассмотрена и рекомендована к изданию Ученым советом института компьютерных наук и технологий (протокол № 7 от «29» сентября 2017 г.).

1. ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧЁННЫЕ В ПРОГРАММУ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ В МАГИСТРАТУРУ

1.1. Управление проектами

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

2.1. «Структурное моделирование и логико-структурный подход в управлении проектами»

Темы (вопросы):

1. Методологические основания структурного моделирования.
2. История возникновения и область применения логико-структурного подхода (ЛСП).
3. Применение ЛСП на различных фазах жизненного цикла проекта (анализ, планирование, реализация, мониторинг и оценка результатов проекта).
4. Логико-структурная матрица.
5. Дерево проблем, постановка и дерево целей.
6. Результаты проекта и дерево работ.
7. Оценочные показатели и метрики результатов.
8. Прогнозирование, алгоритм отслеживания и компенсаций внешних и внутренних возмущений процесса реализации инновационного проекта.

2.2. «Математические методы анализа процесса управления инновационными проектами»

Темы (вопросы):

1. История возникновения и область применения математических методов; классификация существующих методов и моделей; особенности аналитических методов и моделей процесса управления инновациями; применение математических методов и моделей на различных фазах жизненного цикла инновационного проекта.
2. Использование методов исследования операций в управлении инновационными проектами (методы линейного, динамического, нелинейного и

целочисленного программирования); сетевое планирование при управлении инновациями.

3. Использование математического аппарата производственных функций в управлении инновациями; типы производственных функций; методы построения производственных функций; модель прогнозирования основных показателей развития инновационного проекта на основе производственной функции с постоянной эластичностью замены.

4. Балансовый метод в планировании инновационных проектов; модель межотраслевого баланса Леонтьева; модификации метода и модели Леонтьева для планирования проектов.

5. Математические методы принятия решений в условиях неопределенности; виды неопределенности; использование элементов теории массового обслуживания и теории игр на различных этапах управления инновационными проектами.

Основная литература:

1. И.Л.Туккель, А.В.Сурина, Н.Б.Культин. Управление инновационными проектами / учебник под ред. И.Л.Туккеля – СПб.: БХВ-Петербург, 2011.

2. Управление инновационными проектами: методология управления. Учебное пособие / под ред. И.Л.Туккеля – СПб.: СПбГПУ, 2008. – электронный ресурс.

Дополнительная литература:

1. Бурков В.Н. Математические основы управления проектами. – М.: Школа, 2005.

2. Бурков В.Н., Новиков Д.А.. Как управлять проектами. – М.: СИНТЕГ-ГЕО, 1997.

3. Гонтарева И.В., Нижегородцев Р.М., Новиков Д.А. Управление проектами. – М.: Либроком, 2009.

4. Колеманов В.А. Математические модели в экономике. – М.: Юнити, 2002.

5. Попов В.Л., Кремнев Н.Д., Ковшов В.С. Управление инновационными проектами. Учебное пособие. – М.: ННФРА-М, 2007.

6. Ципес С.Л., Товб А.С. Проекты и управление проектами в современной компании. Учебное пособие. – М.: Олимп-Бизнес, 2009.

3. ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА (ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ)

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ ИСПЫТАНИЕ

по направлению подготовки/образовательной программе

27.04.05 Инноватика

27.04.05_01 Управление инновационными процессами

27.04.05_10 Проектирование и технологическая поддержка инновационной деятельности

27.04.05_02 CALS-технологии в управлении инновациями

Код и наименование направления подготовки / образовательной программы

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОП

_____ С.Г. Редько

« ___ » _____ 20__ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1 (ВАРИАНТ № 1)

1. Вопрос/тестовое задание (количество баллов)

1. Логико-структурный подход в управление проектами. Суть, сильные и слабые стороны, логико-структурная матрица. Особенности применения на аналитической фазе проекта (этапы 1,2,3).

2. Методы и техники управления инновационными проектами. Необходимость использования, функции, выполняемые при реализации инновационного проекта.

3. Методы и техники управления инновационными проектами на фазе коммерческого предложения (сетевое планирование).

4. Методы и техники управления инновационными проектами на фазе реализации (производственные функции).

5. Ваш индивидуальный проект. Анализ заинтересованных сторон.

6. Ваш индивидуальный проект. Дерево проблем.

7. Ваш индивидуальный проект. Дерево целей и дерево работ.

8. Ваш индивидуальный проект. Логико-структурная матрица.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1 (ВАРИАНТ № 2)

1. Вопрос/тестовое задание (количество баллов)

1. Логико-структурный подход в управление проектами. Суть, сильные и слабые стороны, логико-структурная матрица. Особенности применения на фазе планирования проекта (этапы 4,5,6).

2. Методы и техники управления инновационными проектами на различных стадиях его жизненного цикла. Краткий обзор.

3. Методы и техники управления инновационными проектами на фазе концептуализации (синектика, «затраты-прибыль»).

4. Методы и техники управления инновационными проектами на фазе коммерческого предложения (балансовый метод).

5. Ваш индивидуальный проект. Анализ заинтересованных сторон.

6. Ваш индивидуальный проект. Дерево проблем.

7. Ваш индивидуальный проект. Дерево целей и дерево работ.

8. Ваш индивидуальный проект. Логико-структурная матрица.