

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля) «Управление инновационными проектами» по направлению 08.03.01 «Строительство»

(профиль «Информационно-строительный. инжиниринг»)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

Форма контроля: зачет.

Предполагаемые семестры: 7.

Цель дисциплины: Целью освоения дисциплины «Управление инновационными проектами» является подготовка студентов к решению профессиональных задач в области проектного управления, в том числе инновационных, входящей в компетенции бакалавра строительства.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Управление инновационными проектами» относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы направления 08.03.01 «Строительство» (профиль «Информационно-строительный. инжиниринг»).

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретённых студентами в результате изучения следующих дисциплин: Информационные технологии в строительстве, Технологии обработки данных, основы информационно-строительного инжиниринга.

Краткое содержание дисциплины:

Тема 1. Нововведения как объект инновационного управления.

Экономические условия формирования восприимчивости к нововведениям. Инновационный потенциал. Инновационная активность. Инновационный процесс как динамичная система. Схемы инновационного процесса. Виды инноваций и их классификация. Три группы нововведения: продуктовые; технологические; организационно-управленческие. Управление процессами создания новых знаний. Управление освоением новшеств.

Тема 2. Инновационный проект и его структура

Программный метод управления. Области эффективного приложения проектного менеджмента. Типы проектов. Жизненный цикл проекта. Комплекс работ по внедрению технологии управления проектом в организации. Функции менеджера проекта.

Тема 3. Разработка проекта

Прединвестиционная фаза проекта. Разработка проектно-сметной документации и материально-техническая подготовка проекта. Методы структуризации проекта (дерево целей, дерево решений, дерево работ). Организационная структура исполнителей. Матрица ответственности.

Тема 4. Сетевой анализ в планировании проекта

Прикладные программные средства. Разработка информационных потоков системы управления в организации. Разработка комплекса задач проекта с помощью с MICROSOFT PROJECT, PROJECT EXPERT. Сетевое представление проекта. Методы построения сетевых моделей. Анализ критического пути. Кратчайшее время выполнения проекта. Управление проектом с помощью метода критического пути. Наиболее ранний возможный срок наступления события. Наиболее поздний допустимый срок наступления события. Расчет сетевой модели. Полный, свободный и независимый резервы времени. Формулировка задачи в виде модели узел-работа. Метод оценки и пересмотра планов. Использование для расчета сетевой модели EXCEL, MICROSOFT PROJECT, EXPERT SYSTEM, АЛЪТ-ИНВЕСТ.

Тема 5. Календарное планирование проекта

Календарные планы и методы их расчета. Распределение ресурсов в сетевых графиках проекта. Ограниченные ресурсы. Анализ ресурсной реализуемости проекта. Контроль потребности в ресурсах. Управление загрузкой ресурсов. Выравнивание загрузки ресурсов. Комплексное управление работами исполнителей. Приведение

параметров календарного плана в соответствии с заданными ограничениями. Эвристические методы. Оптимальные решения. Методы анализа риска и неопределенности. Методы снижения риска. Анализ чувствительности. Проверка устойчивости. Корректировка параметров проекта. Метод Монте-Карло. Дерево решений. Календарное планирование с помощью MICROSOFT PROJECT.

Тема 6. Организация проектного финансирования

Источники финансирования проекта. Формы финансирования. Планирование затрат. Стоимость проекта. Организация проектного финансирования. Подрядные торги и договоры.

Тема 7. Информационные технологии оценки эффективности проекта

Потоки денежных средств при реализации проекта. Управление финансами и оценка эффективности инвестиционных проектов с помощью PROJECT EXPERT. Расчет показателей и оценка эффективности проекта. Процедуры компромиссного соотношения между затратами и продолжительностью проекта на основе задач линейного и нелинейного программирования. Решение поставленных задач в EXCEL. Распределение денежных средств. Минимизация общей продолжительности проекта с минимальными дополнительными расходами. Выполнение проекта с минимальными издержками. Временной и стоимостной анализ проекта. Применение Альт-инвест для оценки финансовых потоков.

Тема 8. Управление реализацией проекта

Использование программных средств при выполнении контроля, в том числе MICROSOFT PROJECT. Контроль за ходом выполнения проекта. Оценка состояния работ и прогнозирование изменений. Управление изменениями. Анализ новых календарных планов. Контроль календарных графиков, ресурсов и затрат. Автоматическое выравнивание загрузки ресурсов. Обновление моделей. Управление финансовыми ресурсами в ходе реализации проекта. Завершение проекта. Управление несколькими проектами. Объединение проектов.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими общекультурными и общепрофессиональными, профессиональными и дополнительными компетенциями:

владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11);

знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);

владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14);

способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15);

Заведующий кафедрой _____



Темцова ИЮ