

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы бакалавриата
по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Управление ИТ-проектами

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): Прикладная информатика в бизнесе

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 564169
Подписал: заведующий кафедрой Каргина Лариса Андреевна
Дата: 18.01.2022

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины «Управление программными проектами» являются приобретение знаний и практического опыта в области управления программными проектами с использованием современного комплекса задач, методов и стандартов в управлении ИТ проектами; практическое освоение современных инструментальных средств, используемых для автоматизации управления программными проектами; приобретение навыков исследовательской работы, предполагающей самостоятельное изучение методов и инструментария управления программными проектами в различных областях управления программными проектами.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-8 - Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

ОПК-9 - Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

ПК-3 - Способен вести проектную деятельность в области ИТ в рамках внедрения ИС

ПК-4 - Способен осуществлять руководство проектированием программного обеспечения

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать

концепции и методы управления требованиями к программному обеспечению; основные принципы и методологию управления программными проектами; составляющие модели менеджмента в управлении проектами; возможности и приемы использования инструментальных средств автоматизации процесса управления программными проектами.

Уметь

разрабатывать спецификации требований к программному обеспечению; выполнять документирование требований с использованием шаблонов спецификации; применять методы оценки критериев успешности проекта по вариантам решения; применять методы анализа и управления рисками в программных проектах.

Владеть

работами с требованиями в программных проектах; календарного планирования и распределения ресурсов в управлении программными проектами; работами с автоматизированными средствами управления программными проектами.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (108 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Сем. №5
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	64	64
В том числе:		
Занятия лекционного типа	32	32
Занятия семинарского типа	32	32

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 44 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме

контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Основы разработки требований к программному обеспечению. Выявление требований. Определение требований к ПО. Особенности интерпретации требований. Уровни и типы требований. Частота возникновения ошибок, связанных с требованиями. Принципы разработки и управления требованиями. Методы выявления требований. Подразумеваемые и неявные требования.
2	Документирование требований. Моделирование требований. Критическая роль требований в проекте ПО. Характеристики требований. Спецификация требований к ПО. Шаблон спецификации требований к ПО.
3	Требования в проектах определенных классов. Требования в проектах по доработке или замене систем. Требования в проектах, встроенных и систем реального времени. Особенность гибкой разработки в применении к требованиям. Адаптация приемов работы с требованиями для проектов гибкой разработки. Взаимосвязь требований с другими процессами проекта. Рекомендации международных стандартов.
4	Введение в управление программными проектами. Основные понятия управления программными проектами. Связи между управлением портфелем, программой и проектом. Роль руководителя проекта. Сферы ответственности и компетенции руководителя проекта. Навыки межличностного общения руководителя проекта. Влияние организации на управление проектами. Заинтересованные стороны и руководство проектом. Жизненный цикл проекта. Характеристики жизненного цикла проекта. Фазы проекта.
5	Процессы и стандарты управления проектом. Управление интеграцией проекта. Общие взаимодействия процессов управления проектом. Группы процессов управления проектом. Стандарты управления проектом.
6	Управление содержанием проекта. Управление сроками проекта. Управление стоимостью проекта. Планирование управления содержанием проекта. Определение содержания. Создание иерархической структуры работ проекта. Подтверждение содержания проекта. Контроль содержания. Управление содержанием. Определение состава операций. Определение последовательности и взаимосвязей операций. Планирование управлением стоимостью проекта: инструменты и методы. Оценка стоимости проекта: инструменты и методы
7	Управление качеством проекта. Управление человеческими ресурсами проект. Управление коммуникациями проекта. Планирование управление качеством: инструменты и методы. Стандарты обеспечения качества программных продуктов. Процесс обеспечения качества проекта. Планирование управление

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	человеческими ресурсами проекта. Набор команды проекта. Развитие команды проекта. Управление командой проекта. Человеческий фактор в процессах управления проектами. Планирование управления коммуникациями: инструменты и методы. Определение заинтересованных сторон проекта.
8	Управление рисками проекта. Управление закупками проекта. Завершение программного проекта. Планирование управления рисками: инструменты и методы. Идентификация рисков. Качественный анализ рисков. Количественный анализ рисков. Модели управления рисками. Планирование управления закупками: инструменты и методы. Проведение закупок. Управление закупочной деятельностью. Контракты для фиксации стоимости, времени поставки и результатов. Контроль закупок. Закрытие закупок. Административное завершение проекта. Работа с документами. Анализ работы персонала.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Основы разработки требований к программному обеспечению. Выявление требований. Применение методов управления требованиями.
2	Основы разработки требований к программному обеспечению. Выявление требований. Планирование выявления требований в проекте. Подготовка выявления требований. Выявление требований.
3	Документирование требований. Моделирование требований. Спецификация требований к ПО.
4	Документирование требований. Моделирование требований. Модели визуального представления требований. Моделирование требований в проектах гибкой разработки.
5	Требования в проектах определенных классов. Совершенствование процессов работы с требованиями
6	Требования в проектах определенных классов. Модели совершенствования требований. Дорожная карта совершенствования работы с требованиями
7	Введение в управление программными проектами. Влияние организации. Жизненный цикл проекта
8	Введение в управление программными проектами. Взаимосвязи жизненного цикла проекта и продукта.
9	Процессы и стандарты управления проектом. Управление интеграцией проекта. Разработка устава проекта. Разработка плана управления проектом. Руководство и управление работами проекта
10	Процессы и стандарты управления проектом. Управление интеграцией проекта. Мониторинг и контроль работ проекта. Интегрированный контроль изменений. Закрытие проекта или фазы.
11	Управление содержанием проекта. Управление сроками проекта. Управление стоимостью проекта. Разработка расписания. Оценка ресурсов операций. Оценка длительности операций. Контроль и управление расписанием

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
12	Управление содержанием проекта. Управление сроками проекта. Управление стоимостью проекта. Определение бюджета. Контроль стоимости. Управление стоимостью.
13	Управление качеством проекта. Управление человеческими ресурсами проекта. Управление коммуникациями проекта. Контроль качества проекта: инструменты и методы.
14	Управление качеством проекта. Управление человеческими ресурсами проекта. Управление коммуникациями проекта. Управление участниками проекта. Распространение информации. Подготовка отчетов об исполнении
15	Управление рисками проекта. Управление закупками проекта. Завершение программного проекта. Планирование реагирования на риски. Мониторинг и управление рисками.
16	Управление рисками проекта. Управление закупками проекта. Завершение программного проекта. Работа по завершению проекта. Запросы на изменения/запросы на работу. Подготовка заключительной документации. Техническая документация.

Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Основы разработки требований к программному обеспечению. Выявление требований Работа с лекционным материалом. Работа с литературой. Подготовка к практическим работам
2	Документирование требований. Моделирование требований Работа с лекционным материалом. Работа с литературой. Подготовка к практическим работам
3	Требования в проектах определенных классов. Работа с лекционным материалом. Работа с литературой. Подготовка к практическим работам
4	Введение в управление программными проектами Работа с лекционным материалом. Работа с литературой. Подготовка к практическим работам
5	Процессы и стандарты управления проектом. Управление интеграцией проекта Работа с лекционным материалом. Работа с литературой. Подготовка к практическим работам
6	Управление содержанием проекта. Управление сроками проекта. Управление стоимостью проекта Работа с лекционным материалом. Работа с литературой. Подготовка к практическим работам

№ п/п	Вид самостоятельной работы
7	Управление качеством проекта. Управление человеческими ресурсами проект. Управление коммуникациями проекта Работа с лекционным материалом. Работа с литературой. Подготовка к практическим работам
8	Управление рисками проекта. Управление закупками проекта. Завершение программного проекта Работа с лекционным материалом. Работа с литературой. Подготовка к практическим работам
9	Подготовка к промежуточной аттестации.
10	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Управление программными проектами: учебное пособие для вузов В.Е. Гвоздев [и др.]; под редакцией Р.Ф. Маликова Москва: Издательство Юрайт , 2021	Москва: Издательство Юрайт, 2021. https://urait.ru/bcode/477333
2	Управление жизненным циклом информационных систем: учебник и практикум для вузов Е.П. Зараменских Москва: Издательство Юрайт , 2021	Москва: Издательство Юрайт, 2021. https://urait.ru/bcode/467479
1	Информационные системы: управление жизненным циклом: учебник и практикум для среднего профессионального образования Е.П. Зараменских Москва: Издательство Юрайт , 2021	Москва: Издательство Юрайт, 2021. https://urait.ru/bcode/476355

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы не требуются.

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Бесплатное программное обеспечение: RUNA, облачные системы: YouGile, Trello, Bitrix24, Pyrus.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория с мультимедиа аппаратурой. Для проведения практических занятий требуется аудитория, оснащенная мультимедиа аппаратурой и ПК с необходимым программным обеспечением, и подключением к сети интернет.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 5 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы

Доцент, к.н. кафедры
«Информационные системы
цифровой экономики»

Медникова Оксана
Васильевна

Лист согласования

Заведующий кафедрой ИСЦЭ
Председатель учебно-методической
комиссии

Л.А. Каргина

М.В. Ишханян