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 программными проектами

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): Прикладная информатика в экономике и 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: 21.04.2022

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 планировать и организовывать проектную деятельность в области ИТ в рамках утвержденных параметров;

ПК-4 - Способен проводить обследование организаций, общаться с заказчиками, выявляя информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;

ПК-5 - Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы;

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 моделей 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 4 з.е. (144 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 80 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 Рассматриваемые вопросы: 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 Рассматриваемые вопросы: Критическая роль требований в проекте ПО. Характеристики требований. Спецификация требований к ПО. Шаблон спецификации требований к ПО.
3	Требования в проектах определенных классов Рассматриваемые вопросы: 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 Рассматриваемые вопросы: 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.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
5	Процессы и стандарты управления проектом. Управление интеграцией проекта Рассматриваемые вопросы: Общие взаимодействия процессов управления проектом. Группы процессов управления проектом. Стандарты управления проектом.
6	Управление содержанием проекта. Управление сроками проекта. Управление стоимостью проекта Рассматриваемые вопросы: 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 Рассматриваемые вопросы: Планирование управление качеством: инструменты и методы. Стандарты обеспечения качества программных продуктов. Процесс обеспечения качества проекта. Планирование управление 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 Рассматриваемые вопросы: 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	Методы управления требованиями. Выявление требований в проекте. В результате практического занятия изучается: Применение методов управления требованиями. Планирование выявления требований в проекте. Подготовка выявления требований. Выявление требований.
2	Спецификация требований. Модели визуального предстваления требований. На практическом занятии формируется навык: Спецификация требований к ПО. Модели визуального представления требований. Моделирование требований в проектах гибкой разработки.
3	Модели совершенствование требований и процессов работы с ними. В результате практического занятия студент осваивает: Совершенствование процессов работы с требованиями

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	Модели совершенствования требований. Дорожная карта совершенствования работы с требованиями.
4	Жизненный цикл проекта и продукта. В результате практического занятия изучается: Влияние организации. Жизненный цикл проекта. Взаимосвязи жизненного цикла проекта и продукта.
5	Стандарты управления проектом. Управление интеграцией проекта На практическом занятии студент осваивает: Разработка устава проекта. Разработка плана управления проектом. Руководство и управление работами проекта. Мониторинг и контроль работ проекта. Интегрированный контроль изменений. Закрытие проекта или фазы.
6	Управление содержанием проекта. Управление сроками проекта. Управление стоимостью проекта На практическом занятии формируется навык: Разработка расписания. Оценка ресурсов операций. Оценка длительности операций. Контроль и управление расписанием Определение бюджета. Контроль стоимости. Управление стоимостью.
7	Качеством проекта. Управление человеческими ресурсами. В результате практического занятия изучается: Контроль качества проекта: инструменты и методы. Управление участниками проекта. Распространение информации. Подготовка отчетов об исполнении.
8	Управление рисками. Завершение программного проекта В результате практического занятия студент осваивает: Планирование реагирования на риски. Мониторинг и управление рисками. Работа по завершению проекта. Запросы на изменения/запросы на работу. Подготовка заключительной документации. Техническая документация.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с лекционным материалом.
2	Работа с литературой.
3	Подготовка к практическим работам.
4	Подготовка к экзамену.
5	Подготовка к промежуточной аттестации.
6	Подготовка к текущему контролю.
7	Подготовка к промежуточной аттестации.
8	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, 2022. — 167 с. — ISBN 978-5-534-14329-4. — Текст : электронный	Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496651 (дата обращения: 03.10.2022).
2	правление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 497 с. — ISBN 978-5-534-14023-1. — Текст : электронный	Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489983 (дата обращения: 03.10.2022).
3	Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 431 с. — ISBN 978-5-534-11624-3. — Текст : электронный	Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495987 (дата обращения: 03.10.2022).

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

Официальный сайт РУТ (МИИТ): https://www.miit.ru/

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ): http:/library.miit.ru

Образовательная платформа «Юрайт»: https://urait.ru/

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»: http://e.lanbook.com/

Федеральная служба государственной статистики: https://rosstat.gov.ru

Библиотека естественных наук РАН: http://www.benran.ru/

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

Бесплатное программное оеспечение:RUNA;

облачные системы: YouGile, Trello, Bitrix24, Pyrus;

Операционная система Microsoft Windows;

Офисный пакет приложений Microsoft Office.

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» О.В. Медникова

Согласовано:

Заведующий кафедрой ИСЦЭ Л.А. Каргина

Председатель учебно-методической
комиссии М.В. Ишханян