

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 магистратуры
по направлению подготовки
09.04.03 Прикладная информатика,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Технологии Agile в разработке IT-проектов

Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): Процессная аналитика

Форма обучения: Заочная

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: 30712
Подписал: руководитель образовательной программы
Моргунов Виталий Михайлович
Дата: 03.06.2024

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины является теоретическая и практическая подготовка студентов к работе по организации процессов разработки программного обеспечения. Знания полученные в результате освоения дисциплины, помогут при управлении взаимодействием команды разработчиков для успешного завершения проектов по разработке программного обеспечения. Все это необходимо выпускнику, освоившему программу бакалавриата, для решения различных задач в области разработки программных продуктов.

Задачи освоения дисциплины:

- приобретение студентами знаний о гибких моделях разработки программного обеспечения;
- применение методологий бережливой и экстремальной разработки программного обеспечения.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-8 - Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.;

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

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

Знать:

- теоретические основы разработки программных средств и IT-проектов;
- методические аспекты использования технологий Agile

Уметь:

- планировать и осуществлять мониторинг IT-проектов;
- реализовывать принципы Agile на всех этапах жизненного цикла IT-проекта

Владеть:

- методами управления IT-проектами;
- навыками использования технологий Agile в разработке IT-проектов

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 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	Семестр №2
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	4	4
В том числе:		
Занятия лекционного типа	2	2
Занятия семинарского типа	2	2

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 68 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	Agile и Atern. Основные понятия и принципы гибкого управления проектами 1.Основные понятия управления проектами. 2.Новизна и преественность гибкого подхода по отношению к традиционным. 3.Философия и базовые принципы гибкого управления проектами (AgilePM). 4. Понятие роли. Ключевые концепции «менеджмента исключений». Определение ролей в гибком проекте. 5. Анализ ограничений. Факторы, способствующие успеху (ISF). Основные концепции раннего тестирования (TDD). Управление конфигурацией

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
2	Менеджмент Agile PM 1. Основные отличия Agile управления от традиционного. Объекты управления. Эскалация (подъем) проблем. 2. Жизненный цикл проекта в AgilePM. Требования и продукты при инкрементальной разработке решений. 3. Этапы: подготовка, осуществимость, основания, исследования, инженерия, развертывание. 4. Коммуникация. Ключевая роль содержательно богатого общения. Основные техники: Agile-семинары, моделирование, «летучки», итерационная разработка.
3	Приоритетизация и тайм-боксинг 1. Приоритеты MoSCoW. Специфика тайм-боксинга в AgilePM. Роль ретроспектив. 2. Тайм-боксинг как средство обеспечения контроля. 3. Техники общения –ключевой механизм управления. Управление рисками в Agile PM 4. Процесс определения требований. Роли, ответственные за определение требований. «Конус неопределенности» - оценки и измерения в AgilePM.
4	Agile планирование 1. Ключевые проблемы 2. Планирование непредвиденного 3. Качество планирования. 4. Планирование этапа осуществимости Укрупненный план. 5. Планирование этапа оснований 6. План поставок. 7. Планирование этапа разработки –планы тайм-боксов и план развертывания

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Agile и Atern. Основные понятия и принципы гибкого управления проектами Преимущество гибкого подхода управления Базовые принципы гибкого управления Определение ролей в гибком проекте Анализ ограничений
2	Менеджмент Agile PM Эскалация (подъем) проблем. Жизненный цикл проекта в AgilePM. Этапы проекта Коммуникация в проекте
3	Приоритетизация и тайм-боксинг Тайм-боксинг в agilepm Техники общения Управление рисками в Agile PM Определения требований
4	Agile планирование Планирование непредвиденного Планирование этапа осуществимости Планирование этапа оснований Планирование этапа разработки

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с учебной литературой
2	Участие в онлайн-конференциях и мастер-классах
3	Подготовка к промежуточной аттестации.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 486 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21415-4.	URL: https://urait.ru/bcode/571328 (дата обращения: 30.01.2025). — Текст : электронный.
2	Чекмарев, А. В. Управление цифровыми проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18522-5.	URL: https://urait.ru/bcode/564520 (дата обращения: 30.01.2025). — Текст : электронный.
3	Зараменских, Е. П. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21418-5.	URL: https://urait.ru/bcode/571331 (дата обращения: 30.01.2025). — Текст : электронный.

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

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ): <http://library.miiit.ru>

Образовательная платформа "Юрайт" : <https://urait.ru>

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

Пакет приложений Microsoft Office или аналог

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 во 2 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

заместитель руководителя

О.В. Ефимова

Согласовано:

Руководитель образовательной
программы

В.М. Моргунов

Председатель учебно-методической
комиссии

Д.В. Паринов