

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
09.03.01 Информатика и вычислительная техника,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Технологии Scrum в управлении проектами

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): IT-сервисы и технологии обработки данных на транспорте

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: 937226
Подписал: руководитель образовательной программы
Проневич Ольга Борисовна
Дата: 09.12.2024

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины (модуля) является теоретическая и практическая подготовка студентов к работе по организации процессов разработки программного обеспечения.

Задачи освоения дисциплины:

- приобретение студентами знаний о гибких моделях разработки программного обеспечения,
- применение методологий бережливой и экстремальной разработки программного обеспечения,
- приобретение навыков управления взаимодействием команды разработчиков для успешного завершения проектов по разработке программного обеспечения.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-5 - Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров;

ПК-6 - Способен осуществлять непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения ;

ПК-7 - Способен к организации процессов разработки программного обеспечения .

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

Знать:

- действующие стандарты управления проектами,
- современные методологии ведения и управления проектами в области разработки программного обеспечения,
- основные принципы Scrum методологий,

Уметь:

- различать требования к проекту и к продукту проекта,
- описывать основные атрибуты методологии Scrum и их использование,
- отслеживать необходимость адаптации продукта к новым требованиям и корректировать план разработки программного обеспечения.

Владеть:

- основными инструментами, используемыми в методологии Scrum,
- основными принципами работы с командой проекта,
- основными принципами взаимодействия с Заказчиком

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 №7 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 32 | 32 |
| В том числе: | | |
| Занятия лекционного типа | 16 | 16 |
| Занятия семинарского типа | 16 | 16 |

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 40 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 | <p>Тема 1. Agile и Atern. Основные понятия и принципы гибкого управления проектами</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные понятия управления проектами. - Новизна и преимущество гибкого подхода по отношению к традиционным. - Философия и базовые принципы гибкого управления проектами (AgilePM). - Понятие роли. Ключевые концепции «менеджмента исключений». Определение ролей в гибком проекте. - Анализ ограничений. Факторы, способствующие успеху (ISF). Основные концепции раннего тестирования (TDD). Управление конфигурацией |
| 2 | <p>Тема 2. Анализ ограничений</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Факторы, способствующие успеху (ISF). - Основные концепции раннего тестирования (TDD). - Управление конфигурацией |
| 3 | <p>Тема 3. Особенности Agile</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные отличия Agile управления от традиционного. - Объекты управления. - Эскалация (подъем) проблем. |
| 4 | <p>Тема 4. Менеджмент Agile PM</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Жизненный цикл проекта в AgilePM. Требования и продукты при инкрементальной разработке решений. - Этапы: подготовка, осуществимость, основания, исследования, инженерия, развертывание. - Коммуникация. Ключевая роль содержательно богатого общения. - Основные техники: Agile-семинары, моделирование, «летучки», итерационная разработка. |
| 5 | <p>Тема 5. Приоритетизация и тайм-боксинг</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Приоритеты MoSCoW. - Специфика тайм-боксинга в AgilePM. Роль ретроспектив. - Тайм-боксинг как средство обеспечения контроля. |
| 6 | <p>Тема 6. Риски управлениями IT-проекта</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - техники общения - ключевой механизм управления. - управление рисками в Agile PM |
| 7 | <p>Тема 7. Конус неопределенности</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Процесс определения требований. - Роли, ответственные за определение требований. - «Конус неопределенности» - оценки и измерения в AgilePM. |
| 8 | <p>Тема 8. Ключевые проблемы</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проблемы коммуникации с заказчиком - проблемы взаимодействия в команде |
| 9 | <p>Тема 9. Agile планирование</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Планирование непредвиденного |

| № п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание |
|----------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Качество планирования. - Планирование этапа осуществимости Укрупненный план. - Планирование этапа оснований - План поставок. - Планирование этапа разработки –планы тайм-боксов и план развертывания |

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

| № п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание |
|----------|---|
| 1 | <p>Тема 1. Agile и Atern. Основные понятия и принципы гибкого управления проектами</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - преимущество гибкого подхода управления - базовые принципы гибкого управления - определение ролей в гибком проекте - анализ ограничений |
| 2 | <p>Тема 2. Менеджмент Agile PM</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассматриваемые вопросы: - эскалация (подъем) проблем. - жизненный цикл проекта в AgilePM. - этапы проекта - коммуникация в проекте |
| 3 | <p>Тема 3. Оформление стратегии и бизнес-кейсов</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение оформления стратегии развития проекта - описание бизнес-кейса |
| 4 | <p>Тема 4. Agile планирование</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планирование непредвиденного - планирование этапа осуществимости - планирование этапа оснований - планирование этапа разработки |
| 5 | <p>Тема 5. Менеджмент Agile PM</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение стадии жизненного цикла проекта - подбор нормативной документации, регламентирующей отчетность по стадии проекта - создание условия работы команды - бизнес-участие в команде |
| 6 | <p>Тема 6. Эскалация (подъем) проблем</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - декомпозиция проблем, определение проблем с которыми команда не может справиться - выбор инструмента и метода эскалации |
| 7 | <p>Тема 7. Приоритетизация и тайм-боксинг</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тайм-боксинг в agilepm - техники общения |

| № п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание |
|----------|--|
| | - управление рисками в Agile PM - определения требований |
| 8 | Тема 8. Ретроспектива, обзорные отчеты Рассматриваемые вопросы: - проведение ретро, разработка способов эффективного ведения - формирование отчетов |

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. |
| 4 | Подготовка к текущему контролю. |

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

| № п/ п | Библиографическое описание | Место доступа |
|--------------|---|---|
| 1 | Аппело, Ю. Agile-менеджмент: Лидерство и управление командами: Практическое руководство / Аппело Ю. - М.:Альпина Паблишер, 2018. - 534 с. ISBN 978-5-9614-6361-3 | https://znanium.ru/catalog/document?pid=1003506 |
| 2 | Инновационный маркетинг : учебник / И. А. Красюк, С. М. Крымов, Г. Г. Иванов, М. В. Кольган. - 3-е изд. - Москва : | https://znanium.ru/catalog/document?id=431503&ysclid=lwq2q5drn7153909603 |

| | |
|--|--|
| Издательско- торговая корпорация «Дашков и К°», 2023. - 170 с. - ISBN 978-5-394- 05283-5 | |
|--|--|

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

<https://habr.com/ru> - база знаний в виде статей, обзоров

<https://journal.tinkoff.ru/short/ai-for-all/> - база данных нейронных сетей

<https://vc.ru/services/916617-luchshie-neyroseti-bolshaya-podborka-iz-top-200-ii-generatorov-po-kategoriyam> - база данных нейронных сетей

<https://github.com/abalmumcu/bert-rest-api> - профессиональная платформа для командой работы над проектов (нейронная сеть bert)

<http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ

<https://proglib.io/p/raspoznavanie-obektov-s-pomoshchyu-yolo-v3-na-tensorflow-2-0-2020-11-08> - профессиональная библиотека программистов

<https://tproger.ru/translations/opencv-python-guide> - библиотека основных команд OpenCV

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

1 Операционная система семейства Microsoft Windows

2 Пакет офисных программ Microsoft Office.

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

компьютер преподавателя,

компьютеры студентов,

экран для проектора, маркерная доска,

Проектор

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 7 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

директор

Б.В. Игольников

Согласовано:

Директор

Б.В. Игольников

Руководитель образовательной
программы

О.Б. Проневич

Председатель учебно-методической
комиссии

Д.В. Паринов