

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



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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Бизнес-анализ в консалтинге и производстве программного обеспечения

Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): Информационные технологии управления
социально-экономическими системами

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: 11.06.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- приобретение знаний и практического опыта в области управления программными проектами с использованием современного комплекса задач, методов и стандартов в управлении ИТ проектами;
- формирование у обучающихся профессиональных знаний по теоретическим основам управления программными проектами и получение практических навыков использования российских и зарубежных стандартов, современных методологий, методов и инструментальных средств управления процессами создания программных продуктов (ПП);
- формирование комплекса компетенций, необходимых для решения профессиональных задач в сфере ИТ-консалтинга.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование у обучающихся основ работы с современными инструментальными средствами, 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):

ПК-2 - Способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС, разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных;

ПК-3 - Способен проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций и принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска;

ПК-4 - Способен проектировать информационные процессы, включая распределение заданий и ресурсов, и системы с использованием инновационных инструментальных средств, координировать и стимулировать выполнение заданий.

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

Знать:

- современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации решения прикладных задач, создания информационных систем и разработки программных средств в сфере консалтинга;
- принципы проектирования архитектуры информационных систем предприятий и методы принятия эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска;
- подходы к проектированию информационных процессов, включая распределение заданий и ресурсов, а также способы координации выполнения заданий с использованием инновационных инструментальных средств.

Уметь:

- применять современные методы и инструментальные средства для автоматизации бизнес-процессов и формулирования требований к созданию информационных систем и программных продуктов;
- проектировать архитектуру информационных систем предприятий и принимать эффективные проектные решения на основе бизнес-анализа в условиях неопределенности и риска;
- проектировать информационные процессы, распределять задания и ресурсы, а также координировать выполнение заданий в проектах по производству программного обеспечения.

Владеть:

- навыками применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации прикладных задач и разработки требований к программным продуктам;
- навыками проектирования архитектуры информационных систем и принятия обоснованных проектных решений в условиях неопределенности и риска при проведении бизнес-анализа;
- навыками проектирования информационных процессов, распределения ресурсов и координации командной работы в проектах консалтинга и производства ПО с использованием инновационных средств.

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	Семестр №2
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 112 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	Особенности процесса управления программным проектом. Рассматриваемые вопросы: - понятие и особенности программного продукта как результата деятельности команды разработчиков и программного проекта как методологии управления процессами создания программного продукта, специфические свойства рыночного ПП; - стандарт РМВОК: Цели, ограничения программного проекта, область знаний и группы процессов; - процессы (действия и задачи) по управлению программными проектами в ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
2	Стандартизация процессов создания программного продукта Рассматриваемые вопросы: - международные и отечественные стандарты: IEEE-1074-1997 «Процессы и действия жизненного цикла ПО»; ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207- 2010 «Информационная технология; - процессы жизненного цикла программных средств»; «Единая система программной документации (ЕСПД): ГОСТ 19.102-77 ЕСПД «Стадии разработки»».
3	Консалтинг в области информационных технологий и организация консультирования Рассматриваемые вопросы: - понятие консалтинга и классификация консалтинговых услуг; - ИТ-консалтинг, его основные направления и причины обращения к ИТ-консультантам; - организация совместной работы управленческих и ИТ-консультантов в комплексных консалтинговых проектах; - современное состояние рынка ИТ-консалтинга в России; - поставщики консалтинговых услуг в сфере ИТ; - выбор консалтинговой компании для оказания услуг в области ИТ предприятием-клиентом; - ключевые факторы успеха деятельности в ИТ-консалтинге.
4	Ключевые факторы успеха деятельности в ИТ-консалтинге. Рассматриваемые вопросы: - ИТ-консалтинг как профессия и планирование карьеры в ИТ-консалтинге; - коммерческое предложение по консалтинговому проекту и его представление клиенту; - консалтинговый договор и модели ценообразования; - отчет о результатах консалтингового проекта и его представление клиенту; - качество консалтинговых услуг в сфере ИТ.
5	Стратегический ИТ-консалтинг Рассматриваемые вопросы: - общая характеристика направления стратегического ИТ-консалтинга и примеры проектов; - стратегический ИТ-аудит: технология проведения и отчетность; - назначение и содержание стратегии развития ИС; - основные потребители ИТ-стратегии; - организация работ по разработке ИТ-стратегии и методы сбора данных; - определение основных направлений развития информатизации; - основные результаты, ключевые факторы успеха и риски проектов по разработке ИТ-стратегии.
6	Продуктовый ИТ-консалтинг Рассматриваемые вопросы: - общая характеристика направления продуктового ИТ-консалтинга и примеры проектов; - консалтинговые услуги в области обоснования технико-экономической целесообразности создания/ модификации ИС; - консалтинговые услуги по выбору ИТ-решений для предприятий и общие принципы выбора программных решений и их поставщиков для предприятий; - импортозамещение программного обеспечения; - типовые этапы консалтингового проекта по выбору программных решений для предприятий; - критерии, методы и методики, применяемые при выборе и сравнительной оценке программных продуктов и их поставщиков и процедуры выбора программных продуктов и их поставщиков; - анализ практического опыта проектов выбора ИТ-решений для организаций.
7	Практика консалтинга в проектах создания/модификации информационных систем предприятий Рассматриваемые вопросы: - потребности предприятий в автоматизации бизнес- процессов различных областей и причины обращения к ИТ-консультантам;

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- консалтинговые услуги в проектах создания/модификации информационных систем (ИС) предприятий, организаций, государственных учреждений; - предпосылки, цели и задачи проектов автоматизации документооборота в организациях, стандарты и методические материалы в области делопроизводства и управления документами, требования к информационным системам электронного документооборота федеральных органов исполнительной власти, компаний и организаций; - выбор ИТ-решения, особенности внедрения ИС, основные результаты, ключевые факторы успеха и риски проектов автоматизации документооборота в организациях; - анализ практического опыта проектов.
8	Подходы к управлению активами предприятия, взаимоотношения с клиентами, персоналом в организации Рассматриваемые вопросы: - современный подход к управлению активами предприятия, цели и задачи проектов автоматизации процессов управления производственными активами, рекомендации практиков по проведению обследования и разработке требований к ИС; - выбор ИТ-решения, особенности внедрения ИС, основные результаты, ключевые факторы успеха и риски проектов автоматизации процессов управления производственными активами и анализ практического опыта проектов; - стратегия управления взаимоотношениями с клиентами, цели и задача проектов автоматизации процессов управления взаимоотношениями с клиентами; - выбор ИТ-решения, особенности внедрения ИС, основные результаты, ключевые факторы успеха и риски проектов автоматизации процессов управления взаимоотношениями с клиентами и анализ практического опыта проектов; - современный подход к управлению персоналом в организации, предпосылки, цели и задачи проектов автоматизации процессов управления персоналом; - выбор ИТ-решения, особенности внедрения ИС, особенности внедрения ИС, основные результаты, ключевые факторы успеха и риски проектов автоматизации процессов управления персоналом и анализ практического опыта проектов автоматизации процессов управления персоналом.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Особенности процесса управления программным проектом. В результате работы на практическом занятии студент изучает темы и осваивает: - изучение перспективы потока управления; - изучение интерфейса системы RunaWFE
2	Стандартизация процессов создания программного продукта. В результате работы на практическом занятии студент изучает темы и осваивает: - модели жизненного цикла разработки программного продукта; - изучение перспективы ресурсов.
3	Стандартизация процессов создания программного продукта. В результате работы на практическом занятии студент изучает темы и осваивает: - изучение перспективы данных; - основные цели и преимущества стандартизации в создании программного продукта.
4	Консалтинг в области информационных технологий и организация консультирования. В результате работы на практическом занятии студент изучает темы и осваивает:

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	- изучение перспективы операций; - работа с MS Word-ботом.
5	Стратегический ИТ-консалтинг. В результате работы на практическом занятии студент изучает темы и осваивает: - работа с MS Excel-ботом; - межпроцессное взаимодействие.
6	Стратегический ИТ-консалтинг. В результате работы на практическом занятии студент изучает темы и осваивает: - таймеры и обработчики; - основные этапы стратегического ИТ-консалтинга.
7	Продуктовый ИТ-консалтинг. В результате работы на практическом занятии студент изучает темы и осваивает: - работа с мульти-подпроцессами; - цели продуктового ИТ-консалтинга.
8	Практика консалтинга в проектах создания/модификации информационных систем предприятий. В результате работы на практическом занятии студент изучает темы и осваивает: - внешнее хранилище данных; - основные этапы консалтинга в проектах создания/модификации информационных систем предприятий.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям
2	Работа с лекционным материалом
3	Работа с литературой
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 423 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17841-8.	— Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536901 (дата обращения: 07.04.2025).
2	Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / под общей редакцией Д. В.	— Текст : электронный // Образовательная

	Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00492-2.	платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469199 (дата обращения: 07.04.2025).
--	--	--

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/>

КонсультантПлюс: <http://www.consultant.ru/>

Гарант: <http://www.garant.ru/>

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.

Операционная система Microsoft Windows.

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 во 2 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