

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
базового высшего образования
по направлению подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Разработка цифровых решений на базе технологий 1С

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Цифровая инженерия транспортных процессов

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: 10.06.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов комплексных знаний и практических навыков в области разработки, внедрения и сопровождения цифровых решений на базе платформы 1С, что обеспечивает автоматизацию бизнес-процессов, повышение эффективности управления и поддержку принятия решений в различных отраслях.

Задачи дисциплины:

- Изучить теоретические основы разработки цифровых решений на платформе 1С.
- Овладеть навыками проектирования, настройки и внедрения конфигураций 1С.
- Проанализировать примеры успешных кейсов внедрения решений на базе 1С в различных отраслях.
- Развить навыки работы с инструментами платформы 1С для автоматизации учёта, управления и анализа данных.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-3 - Способен использовать современные информационные технологии и программно-аппаратные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;

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

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

Знать:

- Основы архитектуры и функциональных возможностей платформы 1С:Предприятие.
- Принципы проектирования и разработки конфигураций для автоматизации бизнес-процессов.

Уметь:

- Разрабатывать и настраивать конфигурации 1С для решения задач учёта, управления и анализа.
- Проводить тестирование и отладку разработанных решений.

Владеть:

- Навыками работы с основными инструментами платформы 1С (конфигуратор, запросы, отчеты).

- Методами внедрения и сопровождения цифровых решений на базе 1С.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 9 з.е. (324 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			
		№3	№4	№5	№6
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	160	48	32	48	32
В том числе:					
Занятия семинарского типа	160	48	32	48	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 164 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.

Не предусмотрено учебным планом

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Тема 1. Введение в платформу 1С:Предприятие Рассматриваемые вопросы: - Основные компоненты и архитектура платформы. - Обзор функциональных возможностей. - Примеры использования платформы в различных отраслях.
2	Тема 2. Установка и настройка платформы 1С Рассматриваемые вопросы: - Установка платформы и создание информационной базы. - Настройка параметров запуска и подключения. - Примеры типичных ошибок при установке и их устранение.
3	Тема 3. Работа с конфигуратором Рассматриваемые вопросы: - Интерфейс конфигулятора. - Создание и редактирование объектов метаданных. - Примеры настройки основных параметров конфигурации.
4	Тема 4. Разработка справочников и документов Рассматриваемые вопросы: - Создание справочников и настройка их свойств. - Разработка документов и их проведение. - Примеры использования справочников и документов в учётных задачах.
5	Тема 5. Работа с регистрами накопления и расчётов Рассматриваемые вопросы: - Создание и настройка регистров. - Примеры использования регистров в учётных задачах. - Особенности работы с регистрами накопления и расчётов.
6	Тема 6. Разработка отчётов и обработок Рассматриваемые вопросы: - Создание отчётов с использованием системы компоновки данных (СКД). - Разработка обработок для автоматизации рутинных операций. - Примеры сложных отчётов и обработок.
7	Тема 7. Язык запросов 1С Рассматриваемые вопросы: - Основы языка запросов. - Примеры сложных запросов для анализа данных. - Особенности оптимизации запросов.
8	Тема 8. Интеграция 1С с внешними системами Рассматриваемые вопросы: - Обмен данными через XML, JSON, web-сервисы. - Примеры интеграции с CRM, ERP и другими системами. - Особенности настройки обмена данными.
9	Тема 9. Разработка мобильных приложений на базе 1С Рассматриваемые вопросы: - Особенности мобильной платформы 1С. - Создание мобильных интерфейсов. - Примеры мобильных решений для бизнеса.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
10	<p>Тема 10. Автоматизация бухгалтерского учёта</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка типовой конфигурации «Бухгалтерия предприятия». - Примеры автоматизации учётных процессов. - Особенности работы с бухгалтерскими отчётами.
11	<p>Тема 11. Автоматизация управления персоналом</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации «Зарплата и управление персоналом». - Примеры автоматизации кадровых процессов. - Особенности работы с кадровыми данными.
12	<p>Тема 12. Автоматизация торгового учёта</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации «Управление торговлей». - Примеры автоматизации процессов продаж и закупок. - Особенности работы с торговыми операциями.
13	<p>Тема 13. Разработка собственных конфигураций</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проектирование структуры конфигурации. - Реализация бизнес-логики. - Примеры разработки конфигураций для различных задач.
14	<p>Тема 14. Тестирование и отладка конфигураций</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Методы тестирования и поиска ошибок. - Использование отладчика. - Примеры отладки сложных конфигураций.
15	<p>Тема 15. Внедрение и сопровождение решений 1С</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Этапы внедрения: анализ, настройка, обучение пользователей. - Поддержка и обновление конфигураций. - Примеры успешного внедрения решений.
16	<p>Тема 16. Работа с облачными решениями 1С</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Особенности работы с 1С:Предприятие в облаке. - Примеры использования облачных сервисов. - Преимущества и недостатки облачных решений.
17	<p>Тема 17. Разработка отчётов для анализа данных</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использование СКД для создания аналитических отчётов. - Примеры отчётов для управления финансами. - Особенности визуализации данных в отчётах.
18	<p>Тема 18. Автоматизация логистических процессов</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для управления складом и транспортом. - Примеры автоматизации логистики. - Особенности работы с логистическими данными.
19	<p>Тема 19. Разработка решений для управления проектами</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для управления задачами и ресурсами. - Примеры автоматизации проектной деятельности. - Особенности работы с проектами в 1С.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
20	<p>Тема 20. Работа с API 1С</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основы работы с API для интеграции с внешними системами. - Примеры использования API. - Особенности настройки API-интерфейсов.
21	<p>Тема 21. Разработка решений для электронного документооборота</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для работы с электронными документами. - Примеры автоматизации документооборота. - Особенности работы с электронными подписями.
22	<p>Тема 22. Автоматизация процессов бюджетирования</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для планирования и контроля бюджета. - Примеры автоматизации финансового планирования. - Особенности работы с бюджетными данными.
23	<p>Тема 23. Разработка решений для управления качеством</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для контроля качества продукции. - Примеры автоматизации процессов управления качеством. - Особенности работы с данными о качестве.
24	<p>Тема 24. Работа с большими данными в 1С</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использование 1С для анализа больших объёмов данных. - Примеры обработки и визуализации данных. - Особенности работы с большими массивами информации.
25	<p>Тема 25. Разработка решений для управления цепочками поставок</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для управления поставками. - Примеры автоматизации цепочек поставок. - Особенности работы с данными о поставках.
26	<p>Тема 26. Автоматизация процессов управления рисками</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для анализа и управления рисками. - Примеры автоматизации риск-менеджмента. - Особенности работы с данными о рисках.
27	<p>Тема 27. Разработка решений для управления активами</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для учёта и управления активами. - Примеры автоматизации управления активами. - Особенности работы с данными об активах.
28	<p>Тема 28. Работа с системами электронной отчётности</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для работы с электронной отчётностью. - Примеры автоматизации отчётности. - Особенности работы с электронными отчётами.
29	<p>Тема 29. Разработка решений для управления инновациями</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для управления инновационными проектами. - Примеры автоматизации процессов инноваций. - Особенности работы с данными об инновациях.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
30	<p>Тема 30. Автоматизация процессов управления знаниями</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для управления знаниями и документацией. - Примеры автоматизации управления знаниями. - Особенности работы с базами знаний.
31	<p>Тема 31. Разработка решений для управления экологическими рисками</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для учёта экологических рисков. - Примеры автоматизации экологического менеджмента. - Особенности работы с данными об экологических рисках.
32	<p>Тема 32. Итоговый проект: разработка комплексного решения на базе 1С</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проектирование и реализация комплексного решения для автоматизации бизнес-процессов. - Презентация и защита проекта. - Примеры успешных проектов.
33	<p>Тема 33. Работа с расширениями конфигураций</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Создание и настройка расширений. - Примеры использования расширений для модификации типовых конфигураций. - Особенности работы с расширениями.
34	<p>Тема 34. Разработка решений для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для управления клиентской базой. - Примеры автоматизации процессов CRM. - Особенности работы с данными о клиентах.
35	<p>Тема 35. Автоматизация процессов управления производством</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для управления производственными процессами. - Примеры автоматизации производства. - Особенности работы с производственными данными.
36	<p>Тема 36. Разработка решений для управления маркетингом</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для анализа маркетинговых данных. - Примеры автоматизации маркетинговых процессов. - Особенности работы с маркетинговыми данными.
37	<p>Тема 37. Работа с системами управления складом (WMS)</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для управления складскими операциями. - Примеры автоматизации складских процессов. - Особенности работы с WMS.
38	<p>Тема 38. Разработка решений для управления транспортной логистикой</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для управления транспортными операциями. - Примеры автоматизации транспортной логистики. - Особенности работы с транспортными данными.
39	<p>Тема 39. Автоматизация процессов управления закупками</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для управления закупочными процессами.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> - Примеры автоматизации закупок. - Особенности работы с данными о закупках.
40	<p>Тема 40. Разработка решений для управления продажами</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для управления продажами. - Примеры автоматизации процессов продаж. - Особенности работы с данными о продажах.
41	<p>Тема 41. Работа с системами управления проектами (PMS)</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для управления проектами. - Примеры автоматизации проектного управления. - Особенности работы с проектными данными.
42	<p>Тема 42. Разработка решений для управления финансами</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для управления финансовыми процессами. - Примеры автоматизации финансового управления. - Особенности работы с финансовыми данными.
43	<p>Тема 43. Автоматизация процессов управления персоналом</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для управления кадровыми процессами. - Примеры автоматизации управления персоналом. - Особенности работы с кадровыми данными.
44	<p>Тема 44. Разработка решений для управления IT-инфраструктурой</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для управления IT-активами. - Примеры автоматизации управления IT-инфраструктурой. - Особенности работы с IT-данными.
45	<p>Тема 45. Работа с системами управления качеством (QMS)</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для управления качеством продукции. - Примеры автоматизации процессов управления качеством. - Особенности работы с данными о качестве.
46	<p>Тема 46. Разработка решений для управления экологическими рисками</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для учёта экологических рисков. - Примеры автоматизации экологического менеджмента. - Особенности работы с данными об экологических рисках.
47	<p>Тема 47. Автоматизация процессов управления знаниями</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для управления знаниями и документацией. - Примеры автоматизации управления знаниями. - Особенности работы с базами знаний.
48	<p>Тема 48. Итоговый проект: разработка комплексного решения на базе 1С</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проектирование и реализация комплексного решения для автоматизации бизнес-процессов. - Презентация и защита проекта. - Примеры успешных проектов.
49	<p>Тема 49. Разработка решений для управления взаимоотношениями с поставщиками (SRM)</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	<p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для управления поставщиками. - Примеры автоматизации процессов SRM. - Особенности работы с данными о поставщиках.
50	<p>Тема 50. Автоматизация процессов управления цепочками поставок (SCM)</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для управления цепочками поставок. - Примеры автоматизации процессов SCM. - Особенности работы с данными о поставках.
51	<p>Тема 51. Разработка решений для управления активами предприятия (EAM)</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для управления активами предприятия. - Примеры автоматизации процессов EAM. - Особенности работы с данными об активах.
52	<p>Тема 52. Работа с системами управления производственными процессами (MES)</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для управления производственными процессами. - Примеры автоматизации процессов MES. - Особенности работы с производственными данными.
53	<p>Тема 53. Разработка решений для управления энергопотреблением (EMS)</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для управления энергопотреблением. - Примеры автоматизации процессов EMS. - Особенности работы с данными об энергопотреблении.
54	<p>Тема 54. Автоматизация процессов управления ремонтами и обслуживанием (CMMS)</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для управления ремонтами и обслуживанием. - Примеры автоматизации процессов CMMS. - Особенности работы с данными о ремонтах.
55	<p>Тема 55. Разработка решений для управления логистикой и распределением (DLM)</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для управления логистикой и распределением. - Примеры автоматизации процессов DLM. - Особенности работы с логистическими данными.
56	<p>Тема 56. Работа с системами управления качеством продукции (QMS)</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для управления качеством продукции. - Примеры автоматизации процессов QMS. - Особенности работы с данными о качестве.
57	<p>Тема 57. Разработка решений для управления экологическими аспектами (EMS)</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для управления экологическими аспектами. - Примеры автоматизации процессов EMS. - Особенности работы с экологическими данными.
58	<p>Тема 58. Автоматизация процессов управления знаниями и инновациями (KMS)</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка конфигурации для управления знаниями и инновациями. - Примеры автоматизации процессов KMS. - Особенности работы с данными о знаниях и инновациях.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
59	Тема 59. Разработка решений для управления безопасностью и охраной труда (HSE) Рассматриваемые вопросы: - Настройка конфигурации для управления безопасностью и охраной труда. - Примеры автоматизации процессов HSE. - Особенности работы с данными о безопасности.
60	Тема 60. Работа с системами управления корпоративной социальной ответственностью (CSR) Рассматриваемые вопросы: - Настройка конфигурации для управления корпоративной социальной ответственностью. - Примеры автоматизации процессов CSR. - Особенности работы с данными о CSR.
61	Тема 61. Разработка решений для управления устойчивым развитием (ESG) Рассматриваемые вопросы: - Настройка конфигурации для управления устойчивым развитием. - Примеры автоматизации процессов ESG. - Особенности работы с данными об устойчивом развитии.
62	Тема 62. Автоматизация процессов управления корпоративной культурой (CCM) Рассматриваемые вопросы: - Настройка конфигурации для управления корпоративной культурой. - Примеры автоматизации процессов CCM. - Особенности работы с данными о корпоративной культуре.
63	Тема 63. Разработка решений для управления корпоративными коммуникациями (CCM) Рассматриваемые вопросы: - Настройка конфигурации для управления корпоративными коммуникациями. - Примеры автоматизации процессов CCM. - Особенности работы с данными о коммуникациях.
64	Тема 64. Итоговый проект: разработка комплексного решения на базе 1С Рассматриваемые вопросы: - Проектирование и реализация комплексного решения для автоматизации бизнес-процессов. - Презентация и защита проекта. - Примеры успешных проектов.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с учебной литературой
2	Подготовка к практическим занятиям
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	Балданова, Т. С. Введение в 1С: Предприятие 8 : учебно-методическое пособие / Т. С. Балданова, О. А. Лобсанова. — Улан-Удэ : БГУ, 2019. — 149 с. — ISBN 978-5-9793-1427-3.	https://e.lanbook.com/book/154244
2	Балданова, Т. С. Программирование в системе 1С: Предприятие 8: практикум : учебное пособие / Т. С. Балданова, О. А. Лобсанова. — Улан-Удэ : БГУ, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-9793-1805-9	https://e.lanbook.com/book/336347

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>).

Электронно-библиотечная система "Znanium" (<https://znanium.com/>)

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

Операционная система Microsoft Windows или аналог

Пакет программ Microsoft Office или аналог

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 3, 4, 5 семестрах.

Экзамен в 6 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

руководитель образовательной
программы

О.Б. Проневич

Согласовано:

Директор

Д.В. Паринов

Руководитель образовательной
программы

О.Б. Проневич

Председатель учебно-методической
комиссии

Д.В. Паринов