

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
27.04.02 Управление качеством,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Мировые информационные ресурсы для обеспечения качества
проектных работ**

Направление подготовки: 27.04.02 Управление качеством

Направленность (профиль): Управление качеством в производственно-
технологических системах

Форма обучения: Очно-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: 581797
Подписал: заведующий кафедрой Гуськова Марина
Федоровна
Дата: 21.04.2025

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины (модуля) «Мировые информационные ресурсы для обеспечения качества проектных работ» является: ознакомление магистров с методологией проектирования баз данных и баз знаний.

В процессе изучения дисциплины ставятся и решаются следующие задачи:

1. Дать магистрам теоретические знания в области методов проектирования баз данных и баз знаний, а также прикладного программного обеспечения, необходимого для решения практических задач в системах управления качеством и экономики транспортно-строительных комплексов.

2. Обучить магистров основам разработки программного обеспечения по базам данных и базам знаний для проведения исследований в системах управления качеством.

3. Обучить магистров методам решения задач по управлению качеством объектами транспортно-строительного комплекса.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-5 - Способен использовать информационные ресурсы для организационно-методическое и научно-техническое руководство работами по комплексному контролю в организации;

ПК-8 - Способен решать задачи профессиональной деятельности с помощью информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности, использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности.

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

Знать:

- задачи профессиональной деятельности в области информационного проектирования;

- информационно - коммуникационных технологии мировых информационных ресурсов;

- основные требования и стандарты информационной безопасности;

- основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности;
- методы проектирования баз данных и баз знаний.
- основы информационного управления проектами в области управления производством;

Уметь:

- использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии при проектировании;
- применять мировые информационные технологии в сфере моделирования бизнес- процессов;
- разрабатывать прикладное программное обеспечение, необходимое для решения практических задач в технических системах;
- проводить исследования в системах управления качеством;
- осуществлять критический анализ проблемных ситуаций в информационной среде предприятия;
- формулировать цели и задачи исследования информационных систем, выявлять приоритеты решения задач;

Владеть:

- способностью решать задачи профессиональной деятельности с помощью информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности;
- использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности;
- методами решения задач по управлению качеством объектами транспортно-строительного комплекса;
- методами проектирования баз данных и баз знаний.
- навыками решения практических задач в системах управления качеством и экономики транспортно-строительных комплексов;
- навыками определения возможных рисков в деятельности предприятия и предложения путей их устранения.

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 №1
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	48	48
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
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 96 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	Основные этапы проектирования вычислительных сетей Рассматриваемые вопросы: - Формулирование и анализ требований к вычислительной сети. - Концептуальное проектирование вычислительной сети. - Проектирование реализации вычислительной сети. - Физическое проектирование вычислительной сети. - Машинное проектирование вычислительной сети.
2	Элементы теории вычислительных сетей Рассматриваемые вопросы: - Основные понятия и определения. - Теоретические основы построения вычислительных сетей.
3	Применение современных программных инструментальных систем для создания вычислительных сетей

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	Рассматриваемые вопросы: - Организация и хранение данных в вычислительной сети. - Управление доступом к базе данных. - Вычислительной сети. - Создание приложений для работы с локальными вычислительными сетями.
4	Проектирование Интернет – приложений Рассматриваемые вопросы: - Формулирование и анализ требований к Интернет - приложениям. - Концептуальное проектирование Интернет - приложений. - Проектирование реализации Интернет - приложений. - Физическое проектирование Интернет - приложений. - Машинное проектирование Интернет - приложений.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Концептуальные требования к вычислительной сети. Формулирование и анализ требований к вычислительной сети. Концептуальное проектирование вычислительной сети.
2	Основные этапы проектирования вычислительных сетей Проектирование реализации вычислительной сети. Физическое проектирование вычислительной сети. Машинное проектирование вычислительной сети
3	Элементы теории вычислительных сетей. Основные понятия и определения. Теоретические основы построения вычислительных сетей.
4	Применение современных программных инструментальных систем для создания вычислительных сетей. Организация и хранение данных в вычислительной сети. Управление доступом к базе данных вычислительной сети.
5	Применение мировых информационных технологий для создания вычислительных сетей. Создание приложений для работы с локальными вычислительными сетями. Защита информации при использовании локальных вычислительных сетей.
6	Проектирование Интернет – приложений. Формулирование и анализ требований к Интернет - приложениям. Концептуальное проектирование Интернет - приложений.
7	Физическое проектирование Интернет - приложений. Проектирование реализации Интернет - приложений. Физическое проектирование Интернет - приложений.
8	Автоматизация проектирования Интернет – приложений. Машинное проектирование Интернет - приложений.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение дополнительной литературы.
2	Подготовка к практическим работам.
3	Выполнение курсового проекта.
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.
6	Выполнение курсового проекта.
7	Подготовка к промежуточной аттестации.
8	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых проектов

1. Поисковые каталоги и поисковые указатели (индексы): понятие, назначение, механизм работы, обзор и сравнение по возможностям поиска информации.

2. Метапоисковые системы: понятие, назначение, механизм работы, обзор и сравнение существующих систем.

3. Порталы и рейтинговые службы: понятие, назначение, механизм работы. Обзор возможностей и сравнение наиболее известных порталов и рейтинговых служб (по возможностям поиска информации).

4. Краткая характеристика и сравнительный анализ основных зарубежных поисковых систем и каталогов.

5. Краткая характеристика и сравнительный анализ основных отечественных поисковых систем и каталогов.

6. Приемы простого поиска информации и средства расширенного поиска информации в WWW.

7. Основные службы (сервисы) Internet. Основные критерии выбора той или иной поисковой службы.

8. Служба Telnet: назначение, краткая характеристика и основные приемы работы. Возможности поиска информации.

9. Электронная почта: назначение, краткая характеристика и основные приемы работы. Возможности поиска информации.

10. Служба телеконференций: назначение, краткая характеристика и основные приемы работы. Возможности поиска информации.

11. Служба передачи файлов (FTP): назначение, краткая характеристика и основные приемы работы. Возможности поиска информации.

12. Вторичные службы Internet (списки рассылки, форумы прямого общения, Internet-пейджеры): назначение, краткая характеристика и основные приемы работы. Возможности поиска информации.

13. Планирование поисковой процедуры: понятие, назначение, основные способы.

14. Рынки информационных ресурсов: понятие, назначение, особенности спроса, предложения и рыночного равновесия. Комплексная оценка эффективности использования информационных ресурсов.

15. Мировые информационные сети: назначение, классификация, состав и структура информации. 16. Internet в России: сетевая инфраструктура и информационные ресурсы. Российский сегмент Internet сегодня: оценка по различным критериям.

17. Конкурентная разведка в сети Интернет и ее возможности.

18. Поисковые системы как инструмент маркетинга в Интернет.

19. Экономика знаний. Рынок информации и знаний и его роль в управлении экономикой и в развитии общества

20. Информационные образовательные ресурсы: понятие, классификация, уровни интеграции и тенденции развития

21. Международные и российские статистические ресурсы: понятие, классификация, уровни интеграции и тенденции развития

22. Управление информационными ресурсами на предприятии (фирме)

23. Государственные информационные ресурсы: понятие, классификация, категории доступа и тенденции развития

24. Международные и российские библиотечные ресурсы: понятие, классификация, уровни интеграции и тенденции развития

25. Международные и российские ресурсы научно-технической информации: ОК-1, ПК-7, ПК-9, ПК-10 понятие, классификация, уровни интеграции и тенденции развития

26. Международные и российские ресурсы патентной информации: понятие, классификация, уровни интеграции и тенденции развития

27. Международные и российские ресурсы архивной информации: понятие, классификация, уровни интеграции и тенденции развития

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Мировые информационные ресурсы и поисковые системы : учебное пособие / Д. Н. Куций. — Новочеркасск : ЮРГПУ (НПИ), 2023. — 95 с. — ISBN 978-5-9997-	https://e.lanbook.com/book/391916

	0871-7.	
2	Информационное обеспечение систем автоматизации проектирования : учебно-методическое пособие / Н. В. Князева. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2020. — 47 с. — ISBN 978-5-7264-2191-9.	https://e.lanbook.com/book/145101
3	Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие. Часть 2 / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 270 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109771-7	https://znanium.com/catalog/product/1786660
4	Адаптивный структурный анализ сигналов интеллектуальной электроэнергетики : учебное пособие / В. И. Антонов, М. И. Александрова, Н. Г. Иванов [и др.] ; под редакцией Ю. Я. Лямеца. — Чебоксары : ЧГУ им. И.Н. Ульянова, 2024. — 132 с. — ISBN 978-5-7677-3767-3.	https://e.lanbook.com/book/438788
5	Системный анализ в инженерных исследованиях : учебное пособие / В. Т. Бобронников. — Москва : МАИ, 2018. — 143 с. — ISBN 978-5-4316-0504-8.	https://e.lanbook.com/book/298568
6	Математическое моделирование, оптимизация и современные автоматизированные системы технологической подготовки производства в машиностроении : учебно-методическое пособие / В. Н. Копосов. — Иваново : ИГЭУ, 2020. — 68 с.	https://e.lanbook.com/book/296105
7	Системный анализ в управлении качеством : учебное пособие / А. В. Амельченко. — Санкт-Петербург : СПбГЭТУ ЛЭТИ, 2021. — 48 с. — ISBN 978-5-7629-2819-9.	https://e.lanbook.com/book/238451

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

Информационно-справочные и поисковые системы: Internet Explorer, Yandex, Rambler, Mail, Opera1.

Общие информационные, справочные и поисковые системы «Консультант Плюс», «Гарант».

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/>).

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

Электронно-библиотечная система ibooks.ru (<http://ibooks.ru/>).

Научно-электронная библиотека Elibrary (<http://elibrary.ru/>).

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

Windows 7, Microsoft Office 2013

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

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные компьютерной техникой и наборами демонстрационного оборудования.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 1 семестре.

Курсовой проект в 1 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

А.А. Рогов

Согласовано:

Заведующий кафедрой МК

М.Ф. Гуськова

Председатель учебно-методической
комиссии

М.Ф. Гуськова