

**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  
27.03.05 Инноватика,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Информационный менеджмент и технологии управления наукоемким  
производством**

Направление подготовки: 27.03.05 Инноватика

Направленность (профиль): Управление цифровыми инновациями

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: 87771  
Подписал: заведующий кафедрой Куликов Михаил Юрьевич  
Дата: 05.06.2026

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) «Информационный менеджмент и технологии управления наукоемким производством» являются:

- Изучение базовых представлений об информационном менеджменте как о важнейшей составляющей системы управления наукоемким производством в соответствии с требованиями современного бизнеса.

- Усвоение специфики предмета, как междисциплинарной исследовательской и учебной дисциплины, ее методологических и методических основ.

- Получение представления о системах управления предприятием на основе информационных технологий.

- Изучение деловых процессов на предприятии с использованием современных информационных технологий и CASE-средств.

Задачами освоения учебной дисциплины (модуля) «Информационный менеджмент и технологии управления наукоемким производством» являются:

- разработка и организация производства инновационного продукта;
- распределение и контроль использования производственно-технологических ресурсов.

организационно-управленческая деятельность:

- организация производства и продвижение продукта проекта, его сопровождение и сервис;

- разработка материалов к переговорам с партнерами по инновационной деятельности, работа с партнерами и потребителями.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

**ОПК-3** - Способен применять базовые цифровые и информационные технологии, включая методы искусственного интеллекта и машинного обучения, для сбора, обработки, хранения, передачи и анализа данных, прогнозирования, оптимизации и автоматизации процессов в профессиональной деятельности;

**ПК-2** - Способность управлять операционной деятельностью организации в области ИТ;

**ПК-3** - Способность разрабатывать план комплексного развития пассажирского транспорта в городских агломерациях;

**ПК-4** - Способность осуществлять информационное сопровождение процесса создания результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации.

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

**Владеть:**

- формирование и согласование целей управления ИТ-активами;
- контроль качества и управление улучшением управления ИТ-проектами;
- формирование информационных массивов данных об актуальных направлениях развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом (баз данных);
- информационное наполнение базы данных РИД и СИ;
- проверка первичной учетной документации по бухгалтерскому учету;
- оформление первичной учетной документации для отражения в бухгалтерском учете;
- определение текущей рыночной стоимости и количественных показателей (согласно нормам расхода) материально-производственного запаса при необходимости;
- формирование реестра первичной учетной документации для отражения в бухгалтерском учете.

**Уметь:**

- формировать и декомпозировать цели управления ИТ-активами;
- осуществлять мониторинг и контроль управления ИТ-активами;
- осуществлять мониторинг и контроль управления ИТ-проектами;
- работать с программным обеспечением общего и специального назначения в сфере отраслевой специализации организации;
- организовывать информационное сопровождение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ;
- разрабатывать предложения по информационному наполнению интернет-сайта организации об объектах исключительных прав организации;
- использовать методики заполнения первичной учетной бухгалтерской документации, формирования реестров первичной учетной документации для отражения в бухгалтерском учете;
- планировать собственную деятельность при выполнении работы с активами структурного подразделения;

- пользоваться информационно-аналитическими автоматизированными системами при выполнении работы с активами структурного подразделения.

**Знать:**

- методы мониторинга и контроля управления ИТ-активами;
- принципы контрактования в ИТ;
- методы контроля безопасности ИТ;
- управление информационными данными, в том числе размещение, обработка и поиск данных;
- методы управления информационными данными, в том числе размещение, обработка и поиск данных;
- основы информационной безопасности;
- нормативно-технические и руководящие документы по бухгалтерскому учету;
- порядок заполнения первичной учетной бухгалтерской документации;
- порядок формирования реестров первичной учетной бухгалтерской документации;
- порядок оформления результатов инвентаризации;
- налоговое законодательство Российской Федерации в части, регламентирующей выполнение должностных обязанностей.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 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 №6
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	70	70
В том числе:		
Занятия лекционного типа	28	28
Занятия семинарского типа	42	42

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 38 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	Информационные ресурсы и информационные системы Рассматриваемые вопросы: - эволюция информационных систем, технологий и информационного менеджмента; - информационная культура.
2	Виды информационных систем и принципы их создания Рассматриваемые вопросы: - классификация информационных систем; - корпоративные информационные системы; - функциональные подсистемы информационных систем; - комплекс технических систем.
3	Безопасность информационных систем Рассматриваемые вопросы: - определение защищенной информационной системы; - методология анализа защищенности информационной системы; - требования к архитектуре информационной системы для обеспечения безопасности ее функционирования; - этапы построения системы безопасности информационной системы; - стандартизация подходов к обеспечению информационной безопасности; - обеспечение интегральной безопасности информационных систем.
4	Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности Рассматриваемые вопросы: - предприятие как объект управления; - планирование потребности в материалах (MRP I); - планирование потребности в производственных мощностях (CRP); - планирование ресурсов производства (MRP II); - планирование ресурсов предприятия (ERP); - оптимизация управления ресурсами предприятий (ERP II).
5	Информационное обеспечение экономических информационных систем и технологий Рассматриваемые вопросы:

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- структура и содержание информационного обеспечения;</li> <li>- классификаторы, коды и технология их применения;</li> <li>- состав и организация внутримашинного информационного обеспечения;</li> <li>- автоматизированные банки данных, информационные базы, их особенности;</li> <li>- этапы создания базы и банка данных.</li> </ul>
6	<p>Технологическое обеспечение экономической информационной системы и АРМ конечного пользователя</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие, цели и задачи технологического обеспечения;</li> <li>- диалоговый режим автоматизированной обработки информации;</li> <li>- сетевой режим автоматизированной обработки информации;</li> <li>- технология обработки табличной информации;</li> <li>- системы управления базами данных (СУБД);</li> <li>- технология использования экспертных систем;</li> <li>- интегрированные технологии в распределенных системах обработки данных.</li> </ul>
7	<p>Компьютерные информационные технологии в управлении малым инновационным предприятием</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютерные информационные технологии в бухгалтерском учете;</li> <li>- технология компьютерной обработки учетных задач на наукоемком производстве.</li> </ul>

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Информационные ресурсы и информационные системы</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия;</li> <li>- информационная модель предприятия;</li> <li>- проектирование информационной модели.</li> </ul>
2	<p>Виды информационных систем и принципы их создания</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- корпоративные информационные системы.</li> </ul>
3	<p>Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сравнительный анализ концепций создания автоматизированных информационных технологий управления инновационным предприятием.</li> </ul>
4	<p>Информационное обеспечение экономических информационных систем и технологий</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- автоматизированные банки данных;</li> <li>- информационные базы;</li> <li>- особенности;</li> <li>- этапы создания базы и банка данных.</li> </ul>
5	<p>Технологическое обеспечение экономической информационной системы и АРМ конечного пользователя</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	Рассматриваемые вопросы: - сетевой режим автоматизированной обработки информации; - технология обработки табличной информации; - системы управления базами данных (СУБД).
6	<b>Безопасность информационных систем</b> Рассматриваемые вопросы: - технология использования экспертных систем; - интегрированные технологии в распределенных системах обработки данных.
7	<b>Компьютерные информационные технологии в управлении малым инновационным предприятием</b> Рассматриваемые вопросы: - использование данных бухгалтерского учета в управлении инновационным предприятием на примере программы «1С:Бухгалтерия 8»; - заполнение основных настроек: справочники, начальные остатки; - бухгалтерский учет по участкам: основные средства, нематериальные активы, материалы; - учет заработной платы, учет финансовых результатов; - составление бухгалтерской отчетности.
8	<b>Сетевые технологии обработки информации</b> Рассматриваемые вопросы: - компоненты аппаратного и программного обеспечения; - глобальная сеть Интернет; - структура и основные принципы работы Интернет; - информация в сети Интернет; - основы электронного бизнеса.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям
2	Выполнение курсовой работы.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

#### 4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

- 1 Что такое информационный менеджмент?
- 2 Чем отличается система класса MRP от системы класса MRPII?
- 3 Из каких стадий и этапов состоит жизненный цикл ИС?
- 4 В чем суть и смысл технократического подхода к описанию общественного развития?
- 5 Сформулируйте определения: информационной технологии и информационной системы.

- 6 Что такое информационная система?
- 7 Чем отличается система класса MRPII от системы класса ERP?
- 8 Какие существуют модели жизненного цикла ИС?
- 9 В чем состоит разница понятий «информация», «данные», «знание», «компетенции»?
- 10 Что входит в структуру информационной технологии на концептуальном уровне? Логическом? Физическом?
- 11 Каковы функции IT-менеджера на фирме-потребителе ИС?
- 12 В чём отличие между классами ERP II от ERP?
- 13 Каковы особенности каскадной, поэтапной и спиральной модели жизненного цикла ИС?
- 14 Опишите состав корпоративной информационной системы.
- 15 Что такое жизненный цикл корпоративной информационной системы? Назовите основные стадии жизненного цикла, цели и содержание документов, регламентирующих работы определенных стадий.
- 16 В чем принципиальное различие понятий информация, информационные ресурсы, данные?
- 17 Что такое MRP, MRPII, ERP, APS, PDM, CRM, SCM, PLM-системы?
- 18 Что такое жизненный цикл проекта автоматизации?
- 19 Опишите бизнес-процессы, которые позволяет усовершенствовать концепция MRPII. Какую роль играет MRPII в процессе интеграции различных концепций управления?
- 20 На основании чего в MRP-системе осуществляется расчет потребностей в материалах?
- 21 Каковы функции IT-менеджера на фирме-производителе ИС?
- 22 Что такое TPS; MIS; EPSS; IPSS; EIS; GPSS; DSS-системы?
- 23 Какие можно выделить этапы жизненного цикла ИС?
- 24 В чем принципиальное различие понятий информация, информационные ресурсы, данные?
- 25 В чем заключается важность бизнес-информации для современного общества?
- 26 Какие Вы можете привести примеры использования бизнес-информации?
- 27 Чем отличается система класса MRP от системы класса MRPII?

- 28 Чем отличается система класса MRPII от системы класса ERP?
- 29 В чём отличие между классами ERP II от ERP?
- 30 Что такое CRM?
- 31 Что такое SCM?
- 32 Что такое жизненный цикл проекта автоматизации?
- 33 Из каких стадий и этапов состоит жизненный цикл ИС?
- 34 Какие виды IT-рисков существуют?
- 35 Кто несёт ответственность за различные виды рисков?
- 36 Как минимизировать IT-риски?
- 37 Как оценить риски?
- 38 Какие методики управления IT-рисками существуют?
- 39 Все ли риски необходимо минимизировать?
- 40 Какие существуют способы приобретения ИС на предприятии?
- 41 Какие цели ставит перед собой предприятие, планируя автоматизировать свои процессы?
- 42 Каковы недостатки самостоятельной разработки ИС, силами собственных специалистов?
- 43 Какую роль в определении способа приобретения ИС играет требование информационной безопасности?
- 44 Что такое аутсорсинг ИТ и ИС?
- 45 В чем заключается достоинство и недостаток покупки ИС по частям перед приобретением целой ИС (полного пакета) у разработчика?
- 46 В чем преимущество и недостаток собственной разработки перед обращением к сторонней организации-разработчику?
- 47 Какие проблемы внедрения на предприятии ИТ и ИС существуют?
- 48 Каковы особенности, преимущества и недостатки стратегии автоматизации предприятия, называемой «комплексной» или «полной»?

49 Каковы особенности, преимущества и недостатки стратегии автоматизации

предприятия, называемой «по участкам» или «кусочной»?

50 Каковы особенности, преимущества и недостатки стратегии автоматизации

предприятия, называемой «хаотичной»?

51 Каковы особенности, преимущества и недостатки стратегии автоматизации

предприятия, называемой «по направлениям»?

52 В чём заключаются основные задачи оператора службы сопровождения?

53 Что представляют собой базы данных запросов?

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для вузов Н. Н. Лычкиной Москва : Издательство Юрайт , 2024	<a href="https://urait.ru/bcode/536367">https://urait.ru/bcode/536367</a>
2	Основы бизнес-информатики : учебник и практикум для вузов. Е. П. Зараменских Москва : Издательство Юрайт , 2024	<a href="https://urait.ru/bcode/536967">https://urait.ru/bcode/536967</a>
3	Управление инновациями : учебник и практикум для вузов. Е. А. Спиридонова Москва : Издательство Юрайт , 2024	<a href="https://urait.ru/bcode/540847">https://urait.ru/bcode/540847</a>

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/>);

Официальный сайт Минтранса России (<https://mintrans.gov.ru/>);

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

Информационный портал Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ([www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)).

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

1. Microsoft Internet Explorer (или другой браузер);
2. Операционная система Microsoft Windows;
3. Microsoft Office Операционная система Windows;
4. Предусмотрено использование специального программного обеспечения: «1С:Бухгалтерия 8».

5. При проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, могут применяться следующие средства коммуникаций: ЭИОС РУТ(МИИТ), Microsoft Teams.

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

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

9. Форма промежуточной аттестации:

Курсовая работа в 6 семестре.

Экзамен в 6 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

старший преподаватель кафедры  
«Управление инновациями на  
транспорте»

Е.В. Шиколенко

Согласовано:

Заведующий кафедрой УИТ

В.Н. Тарасова

Заведующий кафедрой ТТМиРПС

М.Ю. Куликов

Председатель учебно-методической  
комиссии

С.В. Володин