

**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  
02.03.02 Фундаментальная информатика и  
информационные технологии,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Введение в информационные технологии**

Направление подготовки: 02.03.02 Фундаментальная информатика и  
информационные технологии

Направленность (профиль): Квантовые вычислительные системы и сети

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: 4196  
Подписал: заведующий кафедрой Желенков Борис  
Владимирович  
Дата: 25.10.2024

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

Целями освоения учебной дисциплины «Введение в информационные технологии» является получение представление о существующих информационных технологиях, особенностях их применения на производстве и их роли в создании единого информационного пространства предприятия.

Основными задачами дисциплины являются:

- повышение уровня знаний об использовании информационных технических средств при разработке чертежей;
- формирование личности будущего специалиста, владеющего современными информационными технологиями.

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

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

**ОПК-2** - Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение, в том числе отечественного происхождения, для решения задач профессиональной деятельности;

**ОПК-6** - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

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

### **Знать:**

- процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии);
- современные достижения в области информационных технологий? и их применения в профессиональной? деятельности.

### **Уметь:**

- применять компьютерные программы, базы данных и информационные хранилища, современные информационные системы и технологии;
- применять современные ИТ в различных предметных областях и обеспечивать эффективную адаптацию и безопасность функционирования ИТ в конкретных условиях.

### **Владеть:**

- практическими навыками использования информационных технологий

в профессиональной деятельности;

- навыками работы с техническими и программными средствами применяемых в информационных технологиях.

### 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 №1
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 76 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><b>Основные понятия информационной технологии</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- этапы развития (эволюция) информационных технологий;</li> <li>- роль ИТ в развитии экономики и общества;</li> <li>- информационный рынок и рынок информационных технологий</li> </ul>
2	<p><b>Классификация информационных технологий</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предметная и информационная технология;</li> <li>- обеспечивающие и функциональные ИТ;</li> <li>- понятие распределенной функциональной ИТ;</li> <li>- объектно- ориентированные ИТ.</li> </ul>
3	<p><b>Программное обеспечение информационных технологий</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовое и прикладное программное обеспечение;</li> <li>- текстовый процессор;</li> <li>- возможности текстовых процессоров;</li> <li>- табличный процессор;</li> <li>- классификация и характеристика ИТ обработки табличной информации;</li> <li>- понятие компьютерной графики;</li> <li>- методы представления графических изображений;</li> <li>- мультимедия;</li> <li>- методы и средства представления мультимедийных данных.</li> </ul>
4	<p><b>Технологии обработки данных</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технология обработки данных и ее виды;</li> <li>- технология обработки данных в пакетном режиме;</li> <li>- технология обработки данных в диалоговом;</li> <li>- технология обработки данных в режиме реального времени.</li> </ul>
5	<p><b>Информационные технологии конечного пользователя</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информационные технологии управления;</li> <li>- электронный офис;</li> <li>- информационные технологии поддержки принятия решений;</li> <li>- информационные технологии экспертных систем;</li> <li>- автоматизированное рабочее место (АРМ);</li> <li>- информационное, программное, методическое, технологическое и другое обеспечение АРМ.</li> </ul>
6	<p><b>Сетевые информационные технологии</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- электронная почта, телеконференция, доска объявлений;</li> <li>- авторские информационные технологии;</li> <li>- гипертекстовые информационные технологии.</li> </ul>
7	<p><b>Интегрированные информационные технологии</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распределенные системы обработки данных;</li> <li>- технология «клиент- сервер»;</li> <li>- информационные хранилища и системы электронного документооборота;</li> <li>- геоинформационные и глобальные системы;</li> <li>- видеоконференции и системы групповой работы;</li> <li>- корпоративные информационные системы.</li> </ul>
8	<p><b>Информационные технологии в управлении</b></p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	Рассматриваемые вопросы: - информационные процессы в управлении организацией; - методические основы создания и информационное обеспечение информационных технологий в управлении организацией; - техническое и программное обеспечение информационными технологиями управления организацией.

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<b>Основные понятия информационной технологии</b> В результате выполнения работы студент получит понимание об информатизации и информационных технологиях.
2	<b>Классификация информационных технологий</b> В результате выполнения работы студент сделает сравнительную характеристику наиболее популярных ПП в профессиональной деятельности.
3	<b>Программное обеспечение информационных технологий</b> В результате практического занятия студент получит понимание о составе и назначении программного обеспечения ИТ, получит практические навыки основ работы в Операционной системе Windows.
4	<b>Технологии обработки данных</b> В результате практического занятия студент получит навыки по применению различных ИТ для обработки данных
5	<b>Информационные технологии конечного пользователя</b> В результате практического занятия студент получит навыки по работе с информационным, программным, методическим, технологическим и другое обеспечением АРМ.
6	<b>Сетевые информационные технологии</b> В результате практического занятия студент получит практические знания о сервисах и протоколах Интернет. Создание собственных информационных ресурсов.
7	<b>Интегрированные информационные технологии</b> В результате выполнения работы студент получит навыки применения геоинформационных систем в решении задач.
8	<b>Информационные технологии в управлении</b> В результате выполнения работы студент получит понимание об информационных технологиях поддержки процесса принятия решений, технологии оперативной и аналитической обработки данных.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение рекомендованной литературы.
2	Подготовка к практическим работам
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	Защита программ и данных: учебно-метод. пособие для специалистов напр. Компьютерная безопасность / В. М. Алексеев; МИИТ. Каф. Управление и защита информации. - М.: РУТ(МИИТ), 2017. - 24 с. - Б. ц.	<a href="https://library.miit.ru/bookscatalog/metod/DC-436.pdf">https://library.miit.ru/bookscatalog/metod/DC-436.pdf</a>
2	Изюмов, А. А. Информационные технологии : учебное пособие / А. А. Изюмов, В. П. Коцубинский, А. О. Шатохина. — Москва : ТУСУР, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-7511-2656-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	<a href="https://e.lanbook.com/book/394139">https://e.lanbook.com/book/394139</a>
3	Сабаева, Т. А. Введение в информатику : учебно-методическое пособие / Т. А. Сабаева, Д. Т. Чекмарев, М. В. Маркина. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2020. — 70 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	<a href="https://e.lanbook.com/book/144664">https://e.lanbook.com/book/144664</a>

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

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

Форум специалистов по информационным технологиям <http://citforum.ru/>

Интернет-университет информационных технологий <http://www.intuit.ru/>

Тематический форум по информационным технологиям <http://habrahabr.ru/>

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

Microsoft Windows

Microsoft Office

Интернет-браузер (Yandex и др.)

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

Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа, практических занятий):

- компьютер преподавателя, мультимедийное оборудование.

Аудитория подключена к сети «Интернет».

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 1 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

заведующий кафедрой, доцент, к.н.  
кафедры «Вычислительные системы,  
сети и информационная  
безопасность»

Б.В. Желенков

Согласовано:

Заведующий кафедрой ВССиИБ  
Председатель учебно-методической  
комиссии

Б.В. Желенков

Н.А. Андриянова