

**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  
38.03.04 Государственное и муниципальное  
управление,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Информационные системы и технологии в управлении**

Направление подготовки: 38.03.04 Государственное и муниципальное  
управление

Направленность (профиль): Государственная и муниципальная служба

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: 06.06.2024

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

Цель дисциплины: формирование у студентов базовых понятий и навыков, необходимых для использования современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач, на основе изучения методов сбора, обработки данных, необходимых для осуществления статистического анализа экономических показателей.

Перед дисциплиной стоят задачи:

- подробное ознакомление студентов с информационными технологиями;
- систематизированное изучение студентами основных программных продуктов и технологий;
- развитие у студентов умения применять полученные знания на практике.

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

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

**ОПК-5** - Способен использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, государственные и муниципальные информационные системы; применять технологии электронного правительства и предоставления государственных (муниципальных) услуг;

**ОПК-8** - 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:**

- современные информационные и цифровые технологии и программные средства, сферы применения каждой для формирования репрезентативной базы статистической обработки данных в ходе решения экономических задач, инвестиционной и инновационной деятельности.
- методы управления крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.

### **Уметь:**

- выбирать наиболее рациональный цифровой инструментарий для решения конкретных профессиональных задач;
- проводить статистический и интеллектуальный анализ данных;
- использовать современные информационные технологии для решения поставленных задач.

#### **Владеть:**

- навыками работы с информацией на основе использования цифровых сервисов;
- методами аналитической работы со статистической информацией;
- формированием моделей жизненного цикла продукта,
- методами интеллектуального анализа данных.

### **3. Объем дисциплины (модуля).**

#### **3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 10 з.е. (360 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      | №2 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 128              | 64      | 64 |
| В том числе:  |                  |         |    |
| Занятия лекционного типа                                  | 64               | 32      | 32 |
| Занятия семинарского типа                                 | 64               | 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 232 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.

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание  |
|----------|---|
| 1        | <p>Аппаратная реализация и программные средства реализации информационных процессов.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- состав и назначение основных элементов компьютера</li><li>- микропроцессор, состав и основные технические характеристики</li><li>- память: ее виды, классификация, технические характеристики. BIOS</li><li>- порты. USB-порт, его модификации</li><li>- внешние устройства, подключаемые к компьютеру</li><li>- классификация и назначение программного обеспечения. Операционные системы и среды</li><li>- утилиты. Вирусы и антивирусы</li><li>- прикладное программное обеспечение; ППП: MS Office</li></ul> |
| 2        | <p>Технологии обработки экономической информации с использованием пакета MS Office в целях управления.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- экономическая информация как объект автоматизированной обработки</li><li>- Word - программа, предназначенная для создания, оформления и редактирования различных текстовых документов: служебных писем, списков, актов, отчетов, нормативных документов табличного вида.</li><li>- PowerPoint - программа, предназначенная для создания демонстрационных материалов, позволяющих во время выступления в аудитории пользоваться визуальными и звуковыми средствами.</li></ul>                   |
| 3        | <p>Использование пакета MS Office в целях управления</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Excel – программа, позволяющая использовать для расчетов электронные таблицы данных, а также строить различные виды графиков и диаграмм.</li><li>- Access - система управления базами (СУБД) предназначена для создания баз данных, необходимых индивидуальным пользователям и подразделениям. Access предлагает пользователям с любым уровнем подготовки удобные средства поиска, управления и обмена данными</li></ul>   |
| 4        | <p>Сетевые технологии обработки информации.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- классификация сетей. ЛВС и их топология</li><li>- базовая модель взаимодействия OSI: уровни, принцип работы, процесс обмена данными</li><li>- интернет: основные понятия, информационные ресурсы, единый протокол TCP/IP, цифровая и доменная система имен, WWW, поисковые системы</li><li>- электронная почта; ресурсы для маркетологов</li></ul>  |
| 5        | <p>Основы защиты информации и компьютерная безопасность.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- информационная структура Российской Федерации</li><li>- требования по обеспечению информационной безопасности</li></ul>  |

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание   |
|----------|--|
|          | - основные виды защиты информации и компьютерной безопасности<br>- методы управления конфиденциальностью бизнеса   |
| 6        | <b>Информационные технологии.</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- понятия: информационная технология и информационная система, взаимосвязь между ними.<br>- свойства и классификация ИТ<br>- ИТ обработки данных<br>- ИТ управления<br>- ИТ поддержки принятия решений  |
| 7        | <b>Экспертные системы как прикладная область искусственного интеллекта.</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- архитектура экспертных систем<br>- классификация моделей представления знаний в экспертных системах<br>- экономические советующие системы<br>- применение экспертных систем в управлении                                    |
| 8        | <b>Информационная модель предприятия. Уровни управления. Связь между уровнями управления и типовыми информационными технологиями..</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- типовая трехуровневая структура системы управления предприятием<br>состав и содержание информационных технологий, используемых на - различных уровнях управления |
| 9        | <b>Типовые информационные технологии, используемые на оперативном уровне управления.</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- транзакционные технологии: WEB-технологии, OLTP-системы, Workflow  |
| 10       | <b>Типовые ИТ, используемые на тактическом уровне управления.</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- OLAP –технологии<br>- MRP и ERP – системы.  |
| 11       | <b>Типовые ИТ для решения стратегических задач управления (технологии поддержки принятия решений руководством).</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- DATA-Mining;<br>- BI<br>- нейротехнологии; агентно-ориентированные технологии   |
| 12       | <b>Информационные технологии обеспечения документооборота в системе управления бизнесом.</b><br>Рассматриваются вопросы:<br>- виды ИС управления документооборотом<br>- организация электронного документооборота  |
| 13       | <b>Хранилище данных как цифровая система хранения, выполняющая объединение и согласование больших объемов данных из разных источников.</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- ключевые компоненты хранилища данных<br>- архитектура хранилища данных   |
| 14       | <b>Облачное хранилище как модель облачных вычислений, дающая возможность хранить данные и файлы в Интернете.</b><br>Рассматриваемые вопросы:   |

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание   |
|----------|--|
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- как работает облачное хранилище;</li> <li>- типовые облачные решения; безопасность</li> </ul>   |
| 15       | <p>Современные информационные технологии в маркетинге.</p> <p>Рассматриваются вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информационные технологии сбора, очистки, проверки информации, используемой для проведения маркетинговых исследований;</li> <li>- информационные технологии анализа данных маркетинговых исследований</li> </ul> |
| 16       | <p>Современные информационные системы в маркетинге.</p> <p>Рассматриваются вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификация систем;</li> <li>- структура современной маркетинговой информационной системы;</li> <li>- информационное обеспечение системы</li> <li>- планирование информационного обеспечения системы</li> </ul>   |
| 17       | <p>Геоинформационные системы.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- области применения ГИС в транспортной сфере: планирование и оптимизация маршрута следования, оценка и планирование пропускной способности, мониторинг грузов</li> <li>- система ГЛОНАСС/GPS</li> </ul>                                    |
| 18       | <p>Интеллектуальные системы.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные определения</li> <li>- виды интеллектуальных систем</li> <li>- структура интеллектуальной системы</li> </ul>  |
| 19       | <p>Интеллектуальные системы управления.</p> <p>Рассматриваются вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- модели представления знаний</li> <li>- экспертная система; база знаний и база данных</li> <li>- искусственный интеллект в маркетинге</li> <li>- направления исследований в области ИИ</li> </ul>                                |
| 20       | <p>Инфокоммуникационные технологии.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сетевой сектор экономики:</li> <li>- электронный бизнес;</li> <li>- электронный банкинг;</li> <li>- дистанционное обучение;</li> <li>- удаленная работа</li> </ul>  |
| 21       | <p>Современные тенденции в развитии информационных технологий.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сквозные технологии современного общества: Big Data и методы их обработки, дополненная и виртуальная реальности, блокчейн, Интернет-вещей, 5G–технологии связи;</li> </ul>                               |
| 22       | <p>Современные тенденции в развитии информационных систем.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цифровое общество и цифровая экономика;</li> <li>- проблемы импортозамещения в ИС</li> </ul>   |
| 23       | <p>Развитие информационных систем управления.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- примеры ERP систем</li> <li>- 1С предприятие 8.3</li> </ul>   |
| 24       | <p>Специализированные подсистемы государственного и муниципального управления.</p> <p>Рассматриваются вопросы:</p>   |

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание   |
|----------|--|
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- информационные системы земельного кадастра;</li> <li>- системы транспортного и дорожного комплекса;</li> <li>- системы диспетчеризации ЖКХ;</li> <li>- системы учёта социальных льгот;</li> <li>- системы учета населения.</li> </ul>   |
| 25       | <p>Государственная информационная система о государственных и муниципальных платежах (ГИС ГМП).</p> <p>Рассматриваются вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- хранение и обмен информацией о платежах между администраторами доходов, организациями по приёму платежей и гражданами.</li> <li>- информационно-аналитическая система мониторинга ключевых показателей исполнения бюджетов бюджетной системы Российской Федерации (КПЭ)</li> <li>- система мониторинга и анализа государственных и муниципальных закупок</li> </ul> |

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание   |
|----------|--|
| 1        | <p>Основные объекты файловой системы. Выполнение операций в файловой системе ОС Windows с файлами, папками, ярлыками. Применение текстового редактора Word для работы с большими документами</p> <p>В результате практического занятия студенты знакомятся с основными объектами файловой системы: файлами, папками, ярлыками и с основными операциями, выполняемыми с ними. научатся нумеровать страницы, создавать сноски, оглавление, устанавливать разрывы, добавлять подписи к объектам; формировать список литературы.</p> |
| 2        | <p>Использование программы POWER POINT для создания демонстрационных материалов, позволяющих во время выступления в аудитории пользоваться визуальными и звуковыми средствами.</p> <p>На практическом занятии студенты приобретают навыки по созданию презентации по заданной сложной структуре с интеграцией элементов из других приложений и овладевают основными приемами создания, редактирования и форматирования элементов, методами импортирования и вставки различных элементов, в том числе аудио- и видеофайлов.</p>   |
| 3        | <p>Характеристика табличного процессора Excel. Книга как файл Excel. Организация вычислений в MS Excel.</p> <p>В результате работы на практическом занятии студенты знакомятся с историей развития программы, структурой окна и порядком создания таблицы, научатся использовать абсолютные и относительные ссылки; создавать формулы с абсолютной ссылкой; создавать формулы с данными разных листов, разных книг.</p>  |
| 4        | <p>Создание пользовательских списков как один из способов ввода данных в ячейки таблицы. Обеспечение проверки данных, вводимых в ячейки.</p> <p>В результате работы на практическом занятии студенты научатся создавать пользовательские списки и обеспечивать проверку данных, вводимых в ячейки.</p>   |
| 5        | <p>Логические функции. Функции ЕСЛИ, СЧЁТЕСЛИ.</p> <p>В результате работы на практическом занятии студенты научатся использовать функцию ЕСЛИ и СЧЁТЕСЛИ.</p>  |
| 6        | <p>Использование функций ВПР и ПРОСМОТР для переноса информации из одной таблицы в другую.</p>   |

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание  |
|----------|---|
|          | На практическом занятии студенты овладевают основными приемами применения функций в таблицах.   |
| 7        | <b>Условное форматирование.</b><br>В результате работы на практическом занятии студенты научатся создавать правила форматирования как отдельных ячеек, так и записей целиком.   |
| 8        | <b>Использование таблиц Excel как баз данных.</b><br>На практическом занятии студенты приобретут навыки по работе с таблицами как с базами данных, освоят функции БДСЧЁТА, БДСУММ.  |
| 9        | <b>Обработка таблиц, представленных в виде списка.</b><br>В результате работы на практическом занятии студенты научатся формировать список и производить в нем сортировку записей, подсчет итогов по группам.   |
| 10       | <b>Фильтрация записей списка.</b><br>На практическом занятии студенты научатся используя фильтры и форму отбирать записи по критериям пользователя.   |
| 11       | <b>Построение сводной таблицы на основе списка и работа с ней.</b><br>В результате работы на практическом занятии студенты научатся строить сводную и в ней создавать вычисляемые поля; осуществлять детализацию в сводной таблице.   |
| 12       | <b>Корректировка сводной таблицы при изменении исходного списка.</b><br>В результате работы на практическом занятии студенты научатся обновлять сводную при внесении изменений в исходный список; группировать и вести подсчет итогов по группам; использовать срезы.                               |
| 13       | <b>Консолидация данных. Использование консолидированных диапазонов для построения сводной таблицы.</b><br>На практическом занятии студенты научатся строить консолидированную таблицу для полностью идентичных таблиц и с разным количеством записей и значений в таблицах.                         |
| 14       | <b>Обработка больших массивов данных.</b><br>В результате работы на практическом занятии студенты научатся использовать формулу массива и выполнять выборочное суммирование.  |
| 15       | <b>Использование инструментария Excel для решения задач «Анализ что-если».</b><br>На практическом занятии студенты овладевают основными приемами построения таблиц с одной и двумя переменными и формированием сценариев составленных прогнозов развития событий.                                   |
| 16       | <b>Умные таблицы как средство повышения эффективности работы в Excel.</b><br>В результате практических занятий студенты овладевают навыками использования умных таблиц, создание; использование формул; добавлении или удалении в нее данных; автофильтрация для обработки больших массивов данных. |
| 17       | <b>Графическое представление данных. Построение комбинированных диаграмм.</b><br>В результате работы на практическом занятии студенты приобретают навыки по отражению на диаграмме двух показателей.  |
| 18       | <b>Проведение анализа данных с использованием диаграммы.</b><br>В результате работы на практическом занятии студенты учатся строить динамическую диаграмму (живой график).  |
| 19       | <b>Графическое прогнозирование, выполненное построением линии тренда.</b><br>На практическом занятии студенты учатся выявлять текущую тенденцию и определять предполагаемый результат в отношении изучаемого объекта на определенный момент времени в будущем; строить график и линию тренда.       |
| 20       | <b>Диаграмма Ганта.</b><br>В результате работы на практическом занятии студенты научатся визуально представлять график работ, построенный согласно плану проекта.   |



| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание  |
|----------|---|
| 21       | <p>Визуализация геоданных на карте – компонент Bing Maps.</p> <p>На практическом занятии студенты учатся наглядно отображать числовые данные (продажи, заявки, объемы, клиентов) на географической карте с привязкой к конкретным городам и регионам; обеспечивать фильтрацию.</p>  |
| 22       | <p>Построение маршрута поезда.</p> <p>В результате работы на практическом занятии студенты научатся визуализировать движение объекта по заданному маршруту.</p>   |
| 23       | <p>Использование переключателей для анализа различных сценариев.</p> <p>На практическом занятии студенты учатся обеспечивать вставку группы переключателей, связывать их с ячейкой, запускать сценарии, выбирая один из переключателей.</p>   |
| 24       | <p>СУБД Access- программа обеспечивающая управление созданием и использованием баз данных. Проектирование Базы данных для предметной области.</p> <p>В результате работы на практическом занятии студенты знакомятся с окном базы данных Access и основными объектами, используя правила нормализации проектируют структуру базы данных.</p>  |
| 25       | <p>Создание структуры таблиц и заполнение их исходными данными Создание схемы данных. Изменение связей.</p> <p>В результате работы на практическом занятии студенты в среде Access формируют базу данных, устанавливают связи между таблицами и определяют отношения.</p>   |
| 26       | <p>Поиск информации из таблиц базы данных с использованием запросов.</p> <p>На практическом занятии студенты изучают создание запросов: на выборку, итоговых, параметрических.</p>  |
| 27       | <p>Выборка данных, записанная в виде двумерной матрицы, которая создана из таблицы Access.</p> <p>В результате работы на практическом занятии студенты осваивают построение перекрестных запросов.</p>  |
| 28       | <p>Использование запросов для внесения изменений в базовые таблицы.</p> <p>На практическом занятии студенты используя запросы на изменение обновляют записи в исходных таблицах, добавляют записи, создают новые таблицы.</p>   |
| 29       | <p>Формы. Создание и редактирование автоформ в режимах конструктора и макета.</p> <p>В результате работы на практическом занятии студенты осваивают построение различных форм, добавление элементов на формы.</p>   |
| 30       | <p>Создание сложной формы с использованием мастера форм на основании таблиц; таблицы и запроса.</p> <p>На практическом занятии студенты используя мастер форм учатся создавать сложные формы на основании нескольких источников и заводить элементы управления (списки, группа переключателей, вычисляемое поле, флажки) на форму.</p>  |
| 31       | <p>Использование диспетчера кнопочных форм для формирования меню.</p> <p>В результате работы на практическом занятии студенты осваивают построение меню для работы с объектами базы данных.</p>   |
| 32       | <p>Отчеты. Создание и корректировка в режимах конструктора и макета. Обобщение и анализ данных в отчетах. Автоматизация работы с формами и отчетами.</p> <p>На практическом занятии студенты овладевают основными приемами построения отчетов и работы с ними в режимах конструктора и макета, учатся группировать записи и получать итоги в отчетах.</p> <p>На практическом занятии студенты овладевают основными приемами построения макросов в Access.</p> |

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

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

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

| №<br>п/п | Библиографическое описание   | Место доступа   |
|----------|--|---|
| 1        | Информационные системы в экономике : учебник для вузов / В. Н. Волкова, В. Н. Юрьев, С. В. Широкова, А. В. Логинова ; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 402 с. — (Высшее образование). ISBN 978-5-9916-1358-3     | <a href="https://urait.ru/bcode/511652">https://urait.ru/bcode/511652</a><br>(дата обращения: 05.04.2023) – Текст: электронный. |
| 2        | Информатика для экономистов : учебник для вузов / В. П. Поляков [и др.] ; под редакцией В. П. Полякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 524 с. — (Высшее образование) ISBN 978-5-534-11211-5  | <a href="https://urait.ru/bcode/510774">https://urait.ru/bcode/510774</a><br>(дата обращения: 05.04.2023) – Текст: электронный. |
| 3        | Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 375 с. — (Высшее образование). ISBN 978-5-534-09090-1. | <a href="https://urait.ru/bcode/516285">https://urait.ru/bcode/516285</a><br>(дата обращения: 05.04.2023) – Текст: электронный. |
| 4        | Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 324 с. — (Высшее образование). ISBN 978-5-534-09092-5  | <a href="https://urait.ru/bcode/516286">https://urait.ru/bcode/516286</a><br>(дата обращения: 05.04.2023) – Текст: электронный. |

#### 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/>).

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

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/>).

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

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

Яндекс. Браузер (или другой браузер).

Операционная система Microsoft Windows.

Офисный пакет приложений Microsoft 365 и приложения 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 в 1 семестре.

Экзамен во 2 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры  
«Информационные системы  
цифровой экономики»

Е.А. Сеславина

старший преподаватель кафедры  
«Информационные системы  
цифровой экономики»

М.Я. Алексеенко

Согласовано:

Заведующий кафедрой ПСГМ

М.Ю. Быков

Заведующий кафедрой ИСЦЭ

Л.А. Каргина

Председатель учебно-методической  
комиссии

М.В. Ишханян