

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Лельчицкий Игорь Давыдович  
Должность: и.о. проректора по образовательной деятельности  
Дата подписания: 24.08.2026 16:40:11  
Уникальный программный ключ:  
aa5b5ee17d97a2e4d94e98e995320af945043ee2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»



Утверждаю:  
Руководитель ООП  
О.Н. Медведева  
« 30 » июня 2026 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

**Информационные технологии в экономике**

Направление подготовки 27.03.05 Инноватика

профиль

Управление в технологических системах

Для студентов

3 курса, очной формы обучения

Составитель: к.ф.-м.н., доцент Кислова И.Л.

Тверь, 2026

## **I. Аннотация**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

**Целями** освоения дисциплины «Информационные технологии в экономике» являются - овладение знаниями и практическими навыками в области эксплуатации и проектирования информационных технологий, приобретение навыков принятия решений при применении современных средств информатизации и защиты информации, с учетом концепции устойчивого развития общества, применение положений дисциплины в практической деятельности. Объектом исследования являются современные технологии в области информационных систем, создания и эксплуатации, а также защиты информации.

**Задачами** дисциплины является выработка практических навыков работы с современными программными продуктами, применяемыми в обосновании и поддержке управленческих решений, а именно:

- знать характеристики, назначение и возможности современных программных средств используемых в управленческом процессе, их классификацию и области их применения;
- уметь грамотно и эффективно применять информационные технологии для решения различных управленческих задач;
- владеть навыками практического использования программных средств, подготовки исходных данных и грамотной интерпретации результатов для эффективного процесса управления;
- использование полученного теоретического материала на практике, а именно: принятие решений об использовании развивающихся перспективных направлений в сфере информационных технологий.

### **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Информационные технологии в экономике» изучается в модуле Б1.О.12 «Информационные технологии» Блока 1. Дисциплины

обязательной части учебного плана ООП.

Она является одной из дисциплин, участвующих в профессиональной подготовке бакалавра и обеспечивается дисциплинами естественнонаучной и экономической групп (математический анализ, теория вероятности и математическая статистика, промышленные технологии и инновации и т.п.).

Дисциплина «Информационные технологии в экономике» для направления «Инноватика» формирует у студентов комплекс компетенций, сочетающих управленческое, инновационное и ИТ-мышление.

Освоение данной дисциплины обеспечивает базовую основу для результативного изучения следующих частей ОП ВО:

- Анализ больших данных;
- Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности;
- Информационные технологии в управлении;
- Организация наукоемкого производства.

**3. Объем дисциплины:** 2 зачетные единицы, 72 академических часа, в том числе:

**контактная аудиторная работа:** лекции 14 часов, лабораторные работы 28 часов.

**самостоятельная работа:** 30 часов.

**4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции) | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|

|                                                                                                          |                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| ОПК-4. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения | ОПК-4.2. Принимает решение о выборе системы для управления проектом |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                  |                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-7.2. Применяет информационные технологии для принятия управленческих решений |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|

## 5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения

Зачет в 6 семестре.

## 6. Язык преподавания: русский.

## II. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 1. Для студентов очной формы обучения

| № п.п. | Учебная программа – наименование разделов и тем                        | Всего (час.) | Контактная работа (час.) |                      | Самостоятельная работа (час.) и контроль |
|--------|------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|----------------------|------------------------------------------|
|        |                                                                        |              | Лекции                   | Лабораторные занятия |                                          |
| 1      | Информационные системы в экономике и их структура                      | 10           | 2                        | 4                    | 4                                        |
| 2      | Автоматизированные информационные технологии.                          | 10           | 2                        | 4                    | 4                                        |
| 3      | Методы создания автоматизированных информационных систем и технологий. | 10           | 2                        | 4                    | 4                                        |
| 4      | Интегрированные ИТ в экономике.                                        | 10           | 2                        | 4                    | 4                                        |
| 5      | Бухгалтерские информационные системы.                                  | 10           | 2                        | 4                    | 4                                        |
| 6      | Банковские информационные системы (БИС)                                | 11           | 2                        | 4                    | 5                                        |
| 7      | Информационные технологии электронной коммерции.                       | 11           | 2                        | 4                    | 5                                        |
|        | Итого                                                                  | 72           | 14                       | 28                   | 30                                       |

## III. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

- Расшифровка тем содержания дисциплины;
- Форма и условия проведения текущего контроля знаний студентов;

| Раздел дисциплины (модуля) |                                                                                                                              | Тематическое содержание раздела дисциплины (модуля)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Кол-во часов | Формы текущего контроля* |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|
| № п.п.                     | Наименование                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                          |
| Тема 1                     | <b>Модуль 1. Информационные системы в экономике: понятие и создание</b><br>Информационные системы в экономике и их структура | Понятия экономической информации, информационных систем и технологий. Роль и место информационных систем в управлении экономическими объектами. Структура и состав ЭИС. Понятие сетевой (новой)экономики. Ресурсы, продукты, услуги, рынки сетевой (новой)экономики. Классификации продукции и услуг в сетевой экономике                                                                                                                                                                                     | 6            | Р, Т                     |
| Тема 2                     | Автоматизированные информационные технологии.                                                                                | Понятие автоматизированной информационной технологии (АИТ). Этапы развития АИТ и их характерные признаки. Признаки классификации АИТ. Тенденции развития АИТ.Виды сетей, сетевые ЭВМ, средства маршрутизации, сетевые протоколы и интерфейсы, уровни сети.                                                                                                                                                                                                                                                   | 6            | ЛР, Т                    |
| Тема 3                     | Методы создания автоматизированных информационных систем и технологий.                                                       | Сущность структурного анализа. Принципы методологии структурного анализа. Проектировочные работы и методы их ведения. Методы изучения и анализа фактического состояния объекта. Методы формирования заданного (будущего) состояния объекта. Методы графического представления 9 фактического и заданного состояний. Сущность «реинжиниринга» АИС (АИТ). Роль пользователя в проектировании и создании АИС (АИТ).                                                                                             | 6            | ЛР                       |
| Тема 4                     | Электронный офис.                                                                                                            | Модели функционирования офиса и их особенности. Интеграция профессиональной и информационной деятельности в электронном офисе.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6            | ЛР, Т                    |
| Тема 5                     | <b>Модуль 2. Интегрированные ИТ в экономике</b><br><br>Бухгалтерские информационные системы.                                 | Место БуИС в экономической информационной системе. Требования к БуИС крупного предприятия. Виды учета на крупных предприятиях. АРМы в БуИС. Способы обмена информацией между АРМ в БуИС. БуИС крупного предприятия на основе сетевой технологии. Различные подходы к созданию БуИС на малых и средних предприятиях. Модули БуИС для предприятий малого и среднего бизнеса: модуль управленческого учета, модуль финансового учета. Особенности «Мини-бухгалтерии» и «Интегрированной бухгалтерской системы». | 6            | КР, Т                    |
| Тема 6                     | Банковские информационные системы (БИС)                                                                                      | Свойства БИС как сложной системы. Факторы, влияющие на структуру и содержание БИС. Объект и функции управления в банковской информационной системе. Структура управления банком, состав банковских операций и услуг, их влияние на БИС. Принципы проектирования и требования, предъявляемые к БИС.                                                                                                                                                                                                           | 6            | ЛР, Т                    |
| Тема 7                     | Информационные технологии электронной коммерции.                                                                             | Электронная коммерция. Категории и виды электронной коммерции. Рынок электронной коммерции. Особенности ведения бизнеса в Интернете. Ключевые проблемы в области виртуальных продаж.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6            | ЛР, Т                    |
| <b>Всего:</b>              |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>42</b>    |                          |

\* формы текущего контроля успеваемости: лабораторная работа (ЛР), тестирование (Т), контрольная работа (КР), реферат (Р).

**- Структура построения самостоятельной работы студентов.**

| Раздел дисциплины (модуля) |                                                                                                                                        | Тематическое содержание раздела дисциплины (модуля)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Кол-во часов | Формы текущего контроля* |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|
| № п.п.                     | Наименование                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                          |
| Тема 1                     | <b>Модуль 1.</b><br><b>Информационные системы в экономике: понятие и создание</b><br>Информационные системы в экономике и их структура | Понятие сетевой (новой)экономики. Ресурсы, продукты, услуги, рынки сетевой (новой)экономики. Классификации продукции и услуг в сетевой экономике                                                                                                                                                                                                                                | 4            | ИДЗ, Т                   |
| Тема 2                     | Автоматизированные информационные технологии.                                                                                          | Понятие автоматизированной информационной технологии (АИТ). Этапы развития АИТ и их характерные признаки. Признаки классификации АИТ.                                                                                                                                                                                                                                           | 4            | Т                        |
| Тема 3                     | Методы создания автоматизированных информационных систем и технологий.                                                                 | Сущность структурного анализа. Принципы методологии структурного анализа. Проектировочные работы и методы их ведения.                                                                                                                                                                                                                                                           | 4            | ИДЗ, Т                   |
| Тема 4                     | Электронный офис.                                                                                                                      | Модели функционирования офиса и их особенности. Интеграция профессиональной и информационной деятельности в электронном офисе.                                                                                                                                                                                                                                                  | 4            | ИДЗ, Т                   |
| Тема 5                     | <b>Модуль 2.</b><br><b>Интегрированные ИТ в экономике</b><br><br>Бухгалтерские информационные системы.                                 | Требования к БуИС крупного предприятия. Виды учета на крупных предприятиях. АРМы в БуИС. Способы обмена информацией между АРМ в БуИС. БуИС крупного предприятия на основе сетевой технологии. Различные подходы к созданию БуИС на малых и средних предприятиях. Модули БуИС для предприятий малого и среднего бизнеса: модуль управленческого учета, модуль финансового учета. | 4            | ИДЗ, Т                   |
| Тема 6                     | Банковские информационные системы (БИС)                                                                                                | Структура управления банком, состав банковских операций и услуг, их влияние на БИС. Принципы проектирования и требования, предъявляемые к БИС.                                                                                                                                                                                                                                  | 5            | ИДЗ, Т                   |
| Тема 7                     | Информационные технологии электронной коммерции.                                                                                       | Электронная коммерция. Категории и виды электронной коммерции. Рынок электронной коммерции. Особенности ведения бизнеса в Интернете. Ключевые проблемы в области виртуальных продаж.                                                                                                                                                                                            | 5            | Р, Т                     |
| <b>Всего:</b>              |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>30</b>    |                          |

\* формы текущего контроля успеваемости: индивидуальное домашнее задание (ИДЗ), тестирование (Т), контрольная работа (КР), реферат (Р).

#### **IV. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**Форма проведения промежуточного контроля:** студенты, освоившие программу курса могут получить зачет по итогам семестровой и полусеместровой рейтинговой аттестации согласно «Положению о рейтинговой системе обучения ТвГУ» (протокол №8 от 30 апреля 2020 г.).

Если условия «Положения о рейтинговой системе ...» не выполнены, то зачет сдается согласно «Положению о промежуточной аттестации (экзаменах и зачетах) обучающихся по программам высшего образования ТвГУ» (протокол №11 от 28 апреля 2021 г.)

**Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным темам дисциплины**

#### **Материалы, необходимые для проведения текущего контроля (Лабораторные работы)**

##### **Модуль 1. Информационные системы в экономике: понятие и создание.**

Лабораторная работа № 1. «Технология использования средств MSEXCEL для финансового анализа периодических платежей и инвестиций»

Часть 1. Применение финансовых функций MSEXCEL для расчета будущей стоимости текущего значения вклада, займа или фиксированных периодических платежей, операций по кредитам и займам.

Часть 2. Использование финансовых функций для определения текущей стоимости единой суммы вклада или займа и фиксированных периодических платежей.

Часть 3. Применение финансовых функций MSEXCEL, рассчитывающих чистую текущую стоимость будущих периодических расходов и поступлений переменной величины.

Лабораторная работа №2«Технология использования финансовых функций расчета платежей по процентам применение аппарата «Подбор параметра» в MSEXCEL».

Часть 1. Применение функций для расчета периодических платежей, осуществляемых на основе постоянной процентной ставки и не меняющихся за все время расчета.

Часть 2. Использование финансовых функций для расчета платежей по процентам за конкретный период, для расчета основного платежа по займу (за вычетом процентов) за конкретный период.

Часть 3. Применение аппарата «Подбор параметра» MSEXCEL для определения внутренней скорости оборота инвестиций.

##### **Модуль 2. Интегрированные ИТ в экономике.**

Лабораторная работа № 1. «Технология проведения анализа состава и использования основных средств предприятий».

Часть 1. Создание таблицы, ввод исходных и данных. Транспортировка таблицы.

Часть 2. Ввод расчетных формул: темпы роста (базисные и цепные), удельный вес. Расчеты абсолютного и относительного отклонений показателей состава и использования основных средств предприятия. Копирование формул. Анализ расчетов на ПЭВМ.

Лабораторная работа № 2 “Создание и использование базы данных «Прием заказов» в СУБД Access”.

Часть 1. Проектирование структуры базы данных. Построение и заполнение таблиц базы данных исходной информацией. Изучение основных приемов работы с данными в СУБД Access.

Часть 2. Установление связей между созданными таблицами. Поиск данных в таблицах по заданному критерию. Фильтрация данных таблиц.

Часть 3. Создание различных видов форм, отчетов, запросов,

### **Материалы, необходимые для осуществления текущего контроля**

#### **Тестовые задания по всему курсу**

1) Информационная система – это:

- a) Набор средств, методов и персонала для решения какой-либо задачи;
- b) Набор информационных технологий;
- c) Программное обеспечение;
- d) Программное и техническое обеспечение

2) К информационным ресурсам относятся:

- a) Книги;
- b) Данные о каком-либо объекте;
- c) Информационные технологии;
- d) Программное обеспечение

3) Информация – это:

- a) Сведения об объектах окружающей среды;
- b) Компьютерная технология;
- c) Используемые человеком знания;
- d) Знания о наблюдаемом факте;

4) Структурированная задача – это задача, в которой:

- a) Известны все элементы и взаимосвязи между ними;
- b) Невозможно выделить взаимосвязи между элементами;
- c) Известно функциональное назначение всех ее элементов;
- d) Обработываются и преобразуются данные о каком-либо объекте

- 5) В автоматизированных ИС информация обрабатывается:
- a) Без участия человека;
  - b) При частичном участии человека;
  - c) С использованием только технических средств;
  - d) Только вручную
- 6) Схемы информационных потоков относятся к:
- a) Организационному обеспечению ИС;
  - b) Программному обеспечению;
  - c) Техническому обеспечению;
  - d) Информационному обеспечению%
- 7) К математическому обеспечению ИС относятся:
- a) Алгоритмы решения задач;
  - b) Массивы информации;
  - c) Вычислительные центры предприятий;
  - d) Методы и модели решения задач
- 8) Семантический аспект информации отражает:
- a) Структурные характеристики информации;
  - b) Смысловое содержание информации;
  - c) Потребительские характеристики информации;
  - d) Возможность использования информации в практических целях
- 9) Какие ИС вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение:
- a) Советующие ИС;
  - b) Управляющие ИС;
  - c) Информационно-решающие системы;
  - d) ИС управления технологическим процессом
- 10) Структурные характеристики информации определяет:
- a) Семантический аспект;
  - b) Синтаксический аспект;
  - c) Прагматический аспект;
  - d) Содержательный аспект
- 11) ИС организационного управления предназначены для :
- a) Автоматизации функций производственного персонала;
  - b) Автоматизации функций управленческого персонала;
  - c) Автоматизации всех функций фирмы

12) К программному обеспечению ИС относятся:

- a) Устройства передачи данных;
- b) Компьютеры;
- c) Информационные потоки;
- d) Программные продукты

13) К обеспечивающей подсистеме ЭИС относится:

- a) Математическое и программное обеспечение;
- b) Финансовые ресурсы;
- c) Правовое обеспечение;
- d) Основные фонды

14) Принцип непрерывного развития при построении АИС бухучета, анализа и аудита предполагает:

- a) Возможность ее расширения без существенных организационных изменений;
- b) Проведение анализа объекта управления;
- c) Надежность работы автоматизированных систем;
- d) Дублирование информации в процессе обработки

15) Структура ИС представляет собой:

- a) Набор методов, средств и алгоритмов для решения задачи;
- b) Массив документов
- c) Набор программных средств для решения задачи;
- d) Набор обеспечивающих подсистем

16) Из перечисленного: 1) АИС непромышленной сферы; 2) АИС города; 3) АИС предприятий; 4) АИС бухучета относятся к классификации по направлению деятельности:

- a) 1, 2, 4
- b) 1, 3
- c) 1, 2
- d) 1, 2, 3

17) К стадиям жизненного цикла ИС относятся:

- a) Передача в эксплуатацию;
- b) Конструирование;
- c) Модификация ПО;
- d) Устранение проблем

18) АИС – это:

- a) Информационные ресурсы + информационные технологии;
  - b) Технические средства;
  - c) Математические методы + технические средства;
  - d) Математические методы и средства + программное обеспечение
- 19) Целью информационной технологии является:
- a) Сбор и хранение информации;
  - b) Обработка статистических данных;
  - c) Производство информации для принятия решений;
  - d) Принятие решений на основе этой информации
- 20) Для обработки знаний используются:
- a) Гипертекст;
  - b) СУБД;
  - c) Средства мультимедиа;
  - d) Экспертные системы%
- 21) Жизненный цикл ИС – это процесс, охватывающий временной промежуток:
- a) От разработки ПО до ввода его в эксплуатацию;
  - b) От возникновения необходимости в ИС до изъятия ее из эксплуатации;
  - c) От разработки алгоритмов до изъятия системы из эксплуатации;
  - d) От момента возникновения необходимости в ИС до оценки результатов разработки
- 22) Информационная технология включает в себя:
- a) Набор методов, средств и персонала для решения проблемы;
  - b) Программное и техническое обеспечение ИС;
  - c) Средства хранения и обработки информации;
  - d) Процесс сбора, обработки и хранения информации
- 23) Принцип совместимости при проектировании АИС бухучета, анализа и аудита предполагает:
- a) Что проектируемые ИС будут учитывать организационную структуру предприятия;
  - b) Возможность ее расширения без существенных организационных изменений;
  - c) Порядок принятия решений и ответственности
  - d) Однократный ввод информации в систему и многократное ее использование

24) Экспертные системы предназначены:

- a) Для обработки статистических данных;
- b) Обработки знаний;
- c) Выработки альтернатив решений;
- d) Математической обработки массивов данных

25) К основным процессам жизненного цикла ИС относятся:

- a) Эксплуатационные работы;
- b) Оформление проектной документации;
- c) Разработка методов и средств испытаний созданного ПО;
- d) Обучение персонала

26) СУБД используются для обработки:

- a) Знаний;
- b) Данных;
- c) Текста;
- d) Возможных альтернатив решений

27) Стратегические ИС предназначены для:

- a) Для принятия перспективных целей развития организации;
- b) Создания управленческих решений;
- c) Ответов на запросы о текущем состоянии дел;
- d) Анализа результатов работы предприятия

28) На стадии конструирования ИС:

- a) Разрабатывается законченное изделие, готовое к передаче пользователю;
- b) Производится описание функциональных возможностей системы;
- c) Устанавливается область ИС;
- d) Производится оценка ресурсов, необходимых для выполнения разработки

29) Репрезентативность информации характеризует:

- a) Своевременность поступления информации;
- b) Семантическую емкость информации;
- c) Правильность отбора информации;
- d) Доступность информации

30) Информационные потоки отражают:

- a) Маршруты движения информации;
- b) Места использования информации;

- c) Места возникновения информации;
- d) Направление движения и вид информации

Ключ к тесту: 1 а; 2 а; 3 а; 4 а; 5 b; 6 d; 7 a,d; 8 b; 9 a,b,c; 10 b; 11 а; 12 d;  
13 a,c; 14 а; 15 d; 16 а; 17 а; 18 а; 19 с; 20 d; 21 b; 22 с; 23 а 24 b,c; 25 a,c,d; 26 b;  
27 а; 28 b; 29 с; 30 а.

### **Материалы, необходимые для осуществления текущего контроля**

#### **Темы рефератов**

1. Основные показатели инновационной деятельности организаций сектора ИКТ
2. Инновационная активность организаций сектора ИКТ по видам экономической деятельности: 2026
3. Удельный вес организаций, осуществлявших отдельные виды инновационной деятельности, в общем числе организаций сектора ИКТ, осуществлявших технологические инновации, по видам экономической деятельности
4. Ресурсы и результаты инновационной деятельности организаций сектора ИКТ по видам экономической деятельности
5. Структура затрат на технологические инновации организаций сектора ИКТ по видам инновационной и экономической деятельности: 2026
6. Удельный вес организаций, оценивших высокую степень воздействия результатов инновационной деятельности на отдельные характеристики их производственного и экономического развития, в общем числе организаций сектора ИКТ: 2026
7. Удельный вес организаций, оценивших отдельные факторы, препятствующие технологическим инновациям, как основные, в общем числе организаций сектора ИКТ.

### **Материалы, необходимые для осуществления промежуточного контроля дисциплины (модуля) – ЗАЧЕТ**

#### **Перечень вопросов к зачету**

1. Понятие экономической информации. Предмет и задачи курса ИС.
2. Понятия система управления и информационная система.
3. Понятие экономической информационной системы и ее место в системе управления.
4. Уровни и функции управленческого аппарата, их взаимосвязь.
5. Сущность технического обеспечения.
6. Сущность программного обеспечения.
7. Сущность информационного обеспечения.
8. Сущность организационного и правового обеспечения.
9. Функциональная часть ЭИС, признаки ее декомпозиции (подсистем).

10. Сетевая экономика: понятие, тенденции развития.
11. Информационные ресурсы, информационно-коммуникационный рынок (ИКТ).
12. Информационные продукты и услуги.
13. Понятие АИТ. Признаки классификации АИТ.
14. Этапы развития АИТ и их характерные признаки.
15. Информационный бизнес как следствие развития ИТ.
16. Классификация АИТ по типу пользовательского интерфейса.
17. Тенденции развития АИТ.
18. Виды сетей, сетевые ЭВМ, средства маршрутизации, сетевые протоколы и интерфейсы, уровни сети.
19. Виды сетей по способу передачи информации.
20. Электронная почта: сущность, назначение, возможности.
21. Распределенная обработка данных и распределенные базы данных, запросы и транзакции.
22. Цель, принципы проектирования и создания АИС и АИТ.
23. Жизненный цикл (ЖЦ) АИС: понятие, стадии и этапы.
24. Модели жизненного цикла АИС.
25. Аспекты проектирования АИС и АИТ.
26. Требования, предъявляемые к АИС и АИТ при их создании.
27. Структурный анализ: понятие, методология.
28. Методы изучения и анализа фактического состояния экономического объекта.
29. Методы формирования заданного состояния.
30. Сущность CASE технологий в проектировании АИС.
31. Роль пользователя в создании АИС и АИТ.
32. Постановка задач и реализация на ПЭВМ.
33. Общая характеристика БуИС. Комплекс задач БуИС.
34. Фазы обработки учетной информации.
35. Информационные связи бухучета с внешними организациями.
36. Признаки классификации бухгалтерских документов.
37. Требования к БуИС крупного предприятия.
38. Виды бухгалтерского учета на крупных предприятиях.
39. АРМы в бухгалтерских информационных системах.
40. Способы обмена информацией между АРМ в БуИС.
41. АРМ для первичного и сводного учета.
42. АРМ финансового анализа и планирования. АРМ внутреннего аудита.
43. Различные подходы к созданию БуИС на малых и средних предприятиях.
44. Особенности «Мини-бухгалтерии» и «Интегрированной бухгалтерской системы».
45. Информационные системы руководителей: понятие, требования, назначение.
46. Этапы организации и поддержания ИС управления персоналом.
47. Требования, предъявляемые к системе автоматизации учета персонала.
48. Этапы поддержки кадровой информации в актуальном состоянии.
49. Особенности информационной системы управления персоналом.
50. Корпоративные информационные системы (КИС): сущность, внедрение.
51. Понятие искусственный интеллект и его два основных

направления как отрасли науки.

52. Различные направления искусственного интеллекта. Понятия «данные» и «знания».

53. Классы моделей представления знаний для различных предметных областей.

54. Структура экспертных систем.

55. Виды экспертных систем по решаемым задачам.

56. Классификация экспертных систем по типу ЭВМ, по связи с реальным временем, по степени интеграции с другими программами.

57. Технология разработки экспертных систем.

## **V. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **а) Основная литература:**

1. Трофимов В. В. (отв. ред.). Информационные технологии в экономике и управлении : учебник для вузов / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, М. И. Барабанова и др. — 4-е изд., перераб. и доп. — Электрон. дан. — Москва : Юрайт, 2026. — 556 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18678-9. — URL: <https://urait.ru/bcode/589592>

2. Казанбиева А. Х. (общ. ред.), Сальников Е. А., Брозгунова Н. П. и др. Информационные технологии в цифровой экономике : учебное пособие. — Электрон. дан. — Москва : КноРус, 2025. — 222 с. — ISBN 978-5-406-14140-3. — URL: <https://book.ru/book/956985>

3. Головицына М. В. Информационные технологии в экономике : учебное пособие. — Электрон. дан. — Москва : ИНТУИТ, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 589 с. — ISBN 978-5-4497-2401-4. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133942.html>

4. Карташева О. В. Современные информационные технологии в экономике и управлении : учебное пособие. — Электрон. дан. — Москва : Прометей, 2024. — 100 с. — ISBN 978-5-00172-543-5. — URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=437356>

### **б) Дополнительная литература:**

1. Ковалева В.Д. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Д. Ковалева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 88 с. — ISBN 978-5-4487-0108-5. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72536.html>

2. Романова Ю. Д. (ред.). Информационные технологии в менеджменте (управлении) : учебник и практикум для вузов / под ред. Ю. Д. Романовой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Электрон. дан. — Москва : Юрайт, 2023. — 411 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11745-5. — URL: <https://urait.ru/bcode/510979>

3. Трофимов В. В. (отв. ред.). Информационные технологии в экономике и управлении : учебник для вузов / под ред. В. В. Трофимова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Электрон. дан. — Москва : Юрайт, 2026. — 556 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18678-9. — URL: <https://urait.ru/bcode/589592>

## **VI. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://schoolcollection.edu.ru/>)

- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>)
- Научная библиотека ТвГУ (<http://library.tversu.ru/>)
- Сайт ТвГУ (<http://university.tversu.ru/>)

## **VII. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (или модуля)**

Организуя работу по дисциплине Б1.О.12.08 «Информационные технологии в экономике» студенты должны:

*Во-первых*, выявить рекомендуемый режим и характер учебной работы по изучению теоретического курса, практическому применению изученного материала, по выполнению заданий для самостоятельной работы, по использованию информационных технологий и т.д.;

*Во-вторых*, ознакомиться с указанным в методическом материале по дисциплине (модулю) перечнем учебно-методических изданий, рекомендуемых студентам для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, а также с методическими материалами на бумажных и/или электронных носителях, выпущенных кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий.

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом должна соответствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Темы для самостоятельной работы содержатся в разделе 2 настоящей рабочей программы дисциплины (модуля) по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия.

- 1. Работа с учебными пособиями.** В ходе изучения дисциплины Б1.О.12.08 «Информационные технологии в экономике» студентам в первую очередь необходимо использовать лекционные материалы, материалы презентаций и первоисточники (законодательные и нормативно-правовые акты), и только для получения дополнительной информации или разъяснения отдельных элементов темы рекомендуется использовать учебные пособия.
- 2. Текущая аттестация.** По дисциплине Б1.О.12.08 «Информационные системы в экономике» в конце каждого модуля проводится контрольная работа. В контрольную работу включаются теоретические вопросы и задачи тех типов, которые были разобраны на предшествующих практических занятиях.
- 3. Самостоятельное изучение темы.** Рабочей программой дисциплины «Информационные системы в экономике» предусмотрена самостоятельная работа студентов в объеме 30 ч. В ходе самостоятельного изучения материала студенты в обязательном порядке оформляют конспекты по изучаемой теме. Это необходимо для лучшего запоминания информации. Кроме того, материалы конспектов в дальнейшем будут использованы ими при подготовке к практическим занятиям, зачету и экзамену. Студентам необходимо отразить в конспекте основные понятия темы. Для наглядности и удобства запоминания материала студентам рекомендуется активно использовать при конспектировании схемы и таблицы.

*Организуя самостоятельную работу, студент должен учитывать, что результаты контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента.*

## **VIII. Перечень педагогических и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (по необходимости). Образовательные технологии.**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий.

Лекционные, лабораторные занятия по дисциплине «Информационные технологии в управлении» ориентированы на применение современных образовательных технологий. Так, наряду с информационными, широко используются проблемные лекции. С помощью

проблемной лекции обеспечивается достижение трех основных дидактических целей:

1. усвоение студентами теоретических знаний;
2. развитие теоретического мышления;
3. формирование познавательного интереса к содержанию учебного предмета и профессиональной мотивации будущего специалиста.

На проблемной лекции в совместной деятельности преподавателя и студентов достигается цель общего и профессионального развития личности специалиста. Проблемная лекция строится таким образом, что познания студента приближаются к поисковой, исследовательской деятельности. Здесь участвуют мышление студента и его личностное отношение к усваиваемому материалу.

Для формирования у студентов способности к самостоятельному мышлению лекции проблемного характера дополняются семинарскими занятиями, организуемых в виде дискуссии и диалогическими формами самостоятельной совместной работы студентов.

Наряду с проблемными лекциями для улучшения усвоения учебного материала применяются лекции-визуализации. Лекция - визуализация учит студентов преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения. С этой целью учебная информация по теме лекционного занятия преобразуется в визуальную форму для представления студентам через технические средства обучения или вручную (схемы, рисунки, чертежи и т.п.).

В процессе проведения семинарских занятий отрабатываются навыки студентов в области ведения дискуссий, публичных выступлений, умения слушать других. Применение деловых игр и тренингов, анализ кейсов позволит студентам научиться работать в команде, отрабатывать практические навыки разработки рекламы, логически мыслить, систематизировать, обобщать и анализировать материал, делать обоснованные выводы. Роль деловых игр для формирования необходимых менеджеру компетенций состоит в следующем:

1. Деловые игры максимально приближают условия занятий к конкретной практической деятельности.
2. Они учат принимать сложные хозяйственные и кадровые решения, помогают разобраться во взаимоотношениях в трудовом коллективе, позволяют проверить знания, умения и личные качества обучаемых, особенно при решении «реальных» задач в конфликтной обстановке.
3. Деловые игры формируют у играющих не только профессиональные навыки, но и определенные черты личности: деловитость, исполнительность, честность, инициативность, принципиальность, коллегиальность, ответственность за принятые решения и результаты их внедрения и т. д.
4. В процессе деловой игры моделируется взаимодействие участников и их общение.

Кроме этого, на практических занятиях студенты отработают навыки по подготовке презентаций, по разработке рекламных текстов, получат опыт межличностных коммуникаций, научатся применять инструменты рекламы на практике.

В интерактивной форме проводится 30 часов аудиторных занятий.

Программное обеспечение:

1. Microsoft Office 365 pro plus
2. Microsoft Windows 10 Enterprise
3. Google Chrome

**IX. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| <b>Наименование специальных* помещений</b>                                      | <b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>                                                                              | <b>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</b>                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекционная аудитория № 4а (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35) | 1. Мультимедийный проектор Casio XJ-H2650 с потол. крепл. и моториз. экраном.<br>2. Ноутбук (переносной)<br>3. Комплект учебной мебели на 68 посадочных мест\ | Adobe Acrobat Reader DC – бесплатно<br>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017<br>Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.<br>Google Chrome – бесплатно<br>MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 |

**Помещения для самостоятельной работы:**

| <b>Наименование помещений</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Оснащенность помещений для самостоятельной работы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Помещение для самостоятельной работы, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, практики, Компьютерный класс физико-технического факультета. Компьютерная лаборатория | 1. Компьютер RAMEC STORM C2D 4600/160Gb/ 256mB/DVD-RW +Монитор LG TFT 17" L1753S-SF – 12 шт<br>2. Мультимедийный комплект учебного класса (вариант № 2)<br>Проектор Casio XJ-M140, настенный проекц. экран Lumien 180*180. ноутбук Dell N4050. сумка 15,6", мышь<br>3. Коммутатор D-Link 10/100/1000mbps 16-port DGS-1016D<br>4. Видеокамера IP-FALCON EYE FE-IPC-BL200P, ОнЛайн Трейд ООО<br>5. Видеокамера IP-FALCON EYE FE-IPC-BL200P, ОнЛайн Трейд ООО<br>6. Демонстрационное оборудование комплект «LegoMidstormsEV3» | Adobe Acrobat Reader DC - бесплатно<br>Cadence SPB/OrCAD 16.6 - Государственный контракт на поставку лицензионных программных продуктов 103 - ГК/09 от 15.06.2009<br>Google Chrome - бесплатно<br>Java SE Development Kit 8 Update 45 (64-bit) - бесплатно<br>Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.<br>Lazarus 1.4.0 - бесплатно<br>Lego MINDSTORM EV3 - бесплатно<br>Mathcad 15 M010 - Акт предоставления прав IC00000027 от 16.09.2011<br>MATLAB R2012b - Акт предоставления прав № Us000311 от 25.09.2012<br>Microsoft Express Studio 4 - бесплатно<br>MiKTeX 2.9 - бесплатно |

|                                                                                       |                            |                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| робототехнических систем №4а<br>(170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35) | 7. Комплект учебной мебели | MPICH 64-bit – бесплатно<br>MSXML 4.0 SP2 Parser and SDK -<br>бесплатно<br>Microsoft Windows 10 Enterprise -<br>Акт приема-передачи № 369 от 21<br>июля 2017<br>MS Office 365 pro plus - Акт<br>приема-передачи № 369 от 21<br>июля 2017 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### **Х. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины**

| <b>№<br/>п.п.</b> | <b>Обновленный<br/>раздел рабочей<br/>программы<br/>дисциплины<br/>(модуля)</b> | <b>Описание внесенных изменений</b> | <b>Дата и протокол<br/>заседания,<br/>утвердившего<br/>изменения</b> |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|                   |                                                                                 |                                     |                                                                      |
|                   |                                                                                 |                                     |                                                                      |
|                   |                                                                                 |                                     |                                                                      |