

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Петербургский государственный университет путей  
сообщения Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Информационные и вычислительные системы»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

Б1.О.14 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА  
В МЕНЕДЖМЕНТЕ»

для направления подготовки

38.03.02 «Менеджмент»

по профилям

«Маркетинг в цифровой среде»,

«Управление человеческими ресурсами»

Форма обучения – очная

по профилю

«Бизнес-менеджмент»

Логистика

Форма обучения – очная, очно-заочная

Санкт-Петербург  
2025

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры  
«Информационные и вычислительные системы»

Протокол № 5 от «15» января 2025 г.

Заведующий кафедрой

«Информационные и вычислительные  
системы»

«15» января 2025 г.

\_\_\_\_\_

С.Г. Ермаков

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО

«Маркетинг в цифровой среде»,

«Бизнес-менеджмент»,

«Управление человеческими  
ресурсами»

\_\_\_\_\_

Е.М. Ершов

«15» января 2025 г.

Руководитель ОПОП ВО

«Логистика»

\_\_\_\_\_

А.В. Новичихин

«15» января 2025 г.

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии и программные средства в менеджменте» (Б1.О.14) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент» (далее – ФГОС ВО), утвержденного 12 августа 2020 г., приказ Минобрнауки России № 970.

Целью изучения дисциплины является формирование способностей обучающихся осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем, а также способности использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- формирование знаний о современных информационных технологиях и программных средств в менеджменте;
- формирование знаний о принципе действия, структуре и функциях интеллектуальных информационно-аналитических систем в менеджменте;
- формирование знаний о современных информационных технологиях и программных средствах, используемых для решения профессиональных задач в менеджменте;
- формирование знаний о методах и технологии управления крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ в менеджменте.
- формирование умений применять основные инструменты и методы сбора, обработки и анализа данных с использованием интеллектуальных информационно-аналитических систем в менеджменте.
- формирование умений применять принципы действия, знания структуры и функций интеллектуальных информационно-аналитических систем в менеджменте;
- формирование умений применять современные информационные технологии и программные средства для поиска, хранения, обработки и анализа данных и информации при решении профессиональных задач, а именно:
  - текстовый процессор MS Word (для оформления рефератов, отчетов по лабораторным и практическим работам),
  - электронные таблицы MS Excel (включая блок анализа данных).
  - СУБД MS Access,
  - система создания презентаций в MS Power Point,
  - язык программирования VBA, встроенный в линейку продуктов MS Office;
    - применять современные программные средства для поиска достоверной информации и данных в Интернет;
    - применять антивирусные программные средства для безопасного поиска информации и данных в Интернет.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю) является формирование у обучающихся компетенций и/или части компетенций. Сформированность компетенций и/или части компетенций оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<b><i>ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем</i></b>	
ОПК-2.1.1 Знает способы осуществления сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятие интеллектуальных информационно-аналитических систем (ИИАС),</li> <li>– принципы действия ИИАС,</li> <li>– структуру ИИАС,</li> <li>– функции ИИАС</li> <li>– основные современные инструменты и методы сбора, обработки и анализа данных для решения управленческих задач,</li> <li>– использование ИИАС для решения управленческих задач</li> </ul>
ОПК-2.2.1 Умеет осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	<p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять сбор данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем</li> <li>- осуществлять обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем следующими методами и алгоритмами: <ul style="list-style-type: none"> <li>– построение графических изображений;</li> <li>– расчет средних величин и показателей вариации;</li> <li>– определение динамики экономических процессов;</li> <li>– выборочного наблюдения;</li> <li>– индексный метод;</li> <li>– корреляционно-регрессионный анализ.</li> </ul> </li> </ul>
ОПК-2.3.1 Имеет навыки сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	<p>Обучающийся владеет навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сбора данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем</li> <li>– осуществления обработки и анализа данных с помощью программного продукта Excel, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем следующими методами и алгоритмами: <ul style="list-style-type: none"> <li>– построение графических изображений;</li> <li>– расчет средних величин и показателей вариации;</li> <li>– определение динамики экономических процессов;</li> <li>– выборочное наблюдение;</li> <li>– индексный метод;</li> <li>– корреляционно-регрессионный анализ.</li> </ul> </li> </ul>
<b><i>ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными</i></b>	

<b>массивами данных и их интеллектуальный анализ</b>	
ОПК-5.1.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ, используемые для решения профессиональных задач	<p><i>Обучающийся знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные информационные технологии и программные средства анализа массивов данных;</li> <li>– современные информационные технологии и программные средства подготовки деловых презентаций;</li> <li>– современные информационные технологии и программное обеспечение управления корпоративными базами данных.</li> </ul>
ОПК-5.2.1 Умеет использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	<p><i>Обучающийся умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные информационные технологии и программные средства создания и оформления управленческой документации;</li> <li>- использовать современные информационные технологии и программные средства анализа массивов данных;</li> <li>- использовать современные информационные технологии и программное обеспечение управления корпоративными базами данных.</li> </ul>
ОПК-5.3.1 Имеет навыки использования при решении профессиональных задач современных информационных технологий и программных средств, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	<p><i>Обучающийся владеет навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования современных информационных технологий и программных средств при создании и оформлении управленческой документации;</li> <li>- использования современных информационных технологий и программных средств при решении задач анализа массивов данных;</li> <li>- использования современных информационных технологий и программных средств для подготовки деловых презентаций;</li> <li>- использования современных информационных технологий и программного обеспечения управления корпоративными базами данных.</li> </ul>
<b>ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>	
ОПК-6.1.1 Знает принципы работы современных информационных технологий используемых для решения задач профессиональной деятельности	<p><i>Обучающийся знает</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы построения корпоративных информационных систем;</li> <li>– виды и основные способы получения управленческой информации;</li> <li>– основные средства хранения информации;</li> <li>– основные средства обработки информации;</li> <li>– достоинства и недостатки различных методов и средств сбора, хранения, передачи и обработки информации.</li> </ul>
ОПК-6.2.1 Умеет выбирать и использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	<p><i>Обучающийся умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умеет выбирать современные технологии и средства получения, передачи, хранения и обработки управленческой информации;</li> <li>- умеет использовать современные информационные технологии хранения, обработки и передачи информации, необходимой для осуществления</li> </ul>

	основных функций менеджмента.
ОПК-6.3.1 Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся владеет навыками - применения современного программного обеспечения при создании и оформлении документов; - применения современного программного обеспечения для проведения анализа управленческой информации и визуализации его результатов.

### 3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Для очной формы

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная, работа (по видам учебных занятий) В том числе:	64
- лекции (Л)	32
- практические занятия (ПЗ)	
- лабораторные работы (ЛР)	32
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	40
Контроль	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)	3
Общая трудоемкость: час / з.е.	108/3

*Примечание: «Форма контроля» – зачет (3).*

Для очно-заочной формы (профиль «Бизнес-менеджмент»)

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная, работа (по видам учебных занятий) В том числе:	28
- лекции (Л)	14
-- практические занятия (ПЗ)	
- лабораторные работы (ЛР)	14
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	76
Контроль	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)	3
Общая трудоемкость: час / з.е.	144/4

*Примечание: «Форма контроля» – зачет (3).*

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

Для очной формы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	Основы теории экономической информации. Информационные системы и технологии в менеджменте. Цифровая трансформация в экономике.	Лекция 1. Введение в дисциплину. Основы экономической теории информации. Поиск достоверной информации и данных в сети Интернет. (2 часа)	ОПК-6.1.1 ОПК-2.1.1
		Лекция 2. Информационные системы и технологии в менеджменте. Цифровая трансформация. (2 часа)	ОПК-6.1.1 ОПК-5.1.1
		Лабораторные занятия 1-2. Оформление документов и отчетов в MS WORD и MS Power Point (на примере реферата, темы выбираются из предложенного списка (4 часа)	ОПК-2.1.1 ОПК-5.1.1 ОПК-6.1.1 ОПК-2.2.1 ОПК-5.2.1 ОПК-6.2.1 ОПК-2.3.1 ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
		Самостоятельная работа (10 часов). – подготовка по лекциям: конспект лекций, учебный материал в ЭИОС <a href="https://sdo.pgups.ru/">https://sdo.pgups.ru/</a> , – теоретическая подготовка к лабораторным работам (изучение теоретического материала по темам курса с использованием текстов лекций и рекомендованной литературы, дополнительных источников, подготовка к выполнению задания текущего контроля), – подготовка к выполнению лабораторных работ (создание заготовок, поиск данных), – углубление и расширение лекционного материала, дополнение текстов лекций по темам курса в соответствии с изменениями, происходящими в информационных технологиях.	ОПК-2.1.1 ОПК-5.1.1 ОПК-6.1.1 ОПК-2.2.1 ОПК-5.2.1 ОПК-6.2.1 ОПК-2.3.1 ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
2	Информационные технологии и программные средства в менеджменте. Пакет MS Office.	Лекция 3. Пакеты прикладных программ. Пакет MS Office. Электронные таблицы MS Excel, (2 часа)	ОПК-6.3.1 ОПК-5.2.1
		Лекция 4. Обработки и анализ данных при решении профессиональных задач в MS Excel.	ОПК-5.3.1

(Электронные таблицы MS Excel, макросы, VBA)	Сводные таблицы. Визуализация данных. (2 часа)	
	Лекция 5. Основы теории алгоритмов. Реализация алгоритмов на базе программного средства VBA, встроенного в линейку продуктов MS Office. (2 часа)	ОПК-2.2.1 ОПК-6.2.1
	Лабораторные занятия 3-4. Основы работы с табличным процессором MS Excel (4 часа).	ОПК-2.1.1 ОПК-5.1.1 ОПК-6.1.1 ОПК-2.2.1 ОПК-5.2.1 ОПК-6.2.1 ОПК-2.3.1 ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
	Лабораторные занятия 5-6. Обработка данных при решении профессиональных задач в MS Excel. Использование формул и функций. Адресация, абсолютные и относительные ссылки. Визуализация данных. (4 часа).	ОПК-2.1.1 ОПК-5.1.1 ОПК-6.1.1 ОПК-2.2.1 ОПК-5.2.1 ОПК-6.2.1 ОПК-2.3.1 ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
	Лабораторные занятия 7-8. Основы построения алгоритмов решения задач. Реализация основных алгоритмических структур с помощью встроенного языка программирования VBA. Создание и редактирование макросов (4 часа).	ОПК-2.1.1 ОПК-5.1.1 ОПК-6.1.1 ОПК-2.2.1 ОПК-5.2.1 ОПК-6.2.1 ОПК-2.3.1 ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
	Самостоятельная работа (10 часов). – подготовка по лекциям: конспект лекций, учебный материал в ЭИОС <a href="https://sdo.pgups.ru/">https://sdo.pgups.ru/</a> , – теоретическая подготовка к лабораторным работам (изучение теоретического материала по темам курса с использованием текстов лекций и рекомендованной литературы, дополнительных источников, подготовка к выполнению задания текущего контроля), – подготовка к выполнению лабораторных работ (создание заготовок, поиск данных), – углубление и расширение лекционного материала, дополнение текстов лекций по	ОПК-2.1.1 ОПК-5.1.1 ОПК-6.1.1 ОПК-2.2.1 ОПК-5.2.1 ОПК-6.2.1 ОПК-2.3.1 ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1



		темам курса в соответствии с изменениями, происходящими в информационных технологиях.	
3	Базы данных (БД). MS Excel как БД (списки данных). Система управления базами данных (СУБД). СУБД MS Access. Интеллектуально-аналитические системы (ИИАС)	Лекция 6. Базы данных (БД). Средства работы с БД. Электронная таблица Excel как БД. Работа со списками. (2 часа)	ОПК-2.1.1
		Лекция 7. Система управления базами данных (СУБД). СУБД MS Access. (2 часа)	ОПК-5.3.1
		Лекция 8-9. Введение в большие данные. Управление большими данными. Обзор методик анализа больших данных. (4 часа).	ОПК-5.1.1
		Лекция 10-11. Понятие и принципы действия ИИАС. Структура и функции ИИАС (4 часа)	ОПК-2.1.1
		Лабораторное занятие 9-10. Электронная таблица Excel как БД. Работа со списками. (2 часа)	ОПК-2.1.1 ОПК-5.1.1 ОПК-6.1.1 ОПК-2.2.1 ОПК-5.2.1 ОПК-6.2.1 ОПК-2.3.1 ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
		Лабораторные занятия 11-12. Работа с базами данных в СУБД MS ACCESS (4 часа)	ОПК-2.1.1 ОПК-5.1.1 ОПК-6.1.1 ОПК-2.2.1 ОПК-5.2.1 ОПК-6.2.1 ОПК-2.3.1 ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
		Самостоятельная работа (10 часов). – подготовка по лекциям: конспект лекций, учебный материал в ЭИОС <a href="https://sdo.pgups.ru/">https://sdo.pgups.ru/</a> , – теоретическая подготовка к лабораторным работам (изучение теоретического материала по темам курса с использованием текстов лекций и рекомендованной литературы, дополнительных источников, подготовка к выполнению задания текущего контроля),	ОПК-2.1.1 ОПК-5.1.1 ОПК-6.1.1 ОПК-2.2.1 ОПК-5.2.1 ОПК-6.2.1 ОПК-2.3.1 ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1

		– подготовка к выполнению лабораторных работ (создание заготовок, поиск данных), углубление и расширение лекционного материала, дополнение текстов лекций по темам курса в соответствии с изменениями, происходящими в информационных технологиях.	
4	Компьютерные сети. Вопросы информационной безопасности. Антивирусные программы. Архивация данных.	Лекция 12-13. Вопросы информационной безопасности. (2 часа).	ОПК-6.1.1
		Лекция 14. Антивирусные программы. Архивация данных. (2 часа).	ОПК-6.1.1
		Лекция 15. Корпоративные информационные системы. Системы электронного документооборота (2 часа).	ОПК-2.1.1
		Лекция 16. Цифровые технологии. Компьютерные сети. Локальные и глобальные сети. Вопросы информационной безопасности (4 часа).	ОПК-6.2.1 ОПК-5.1.1 ОПК-6.3.1
		Лабораторные занятия 13-14. Анализ и визуализация данных при решении профессиональных задач в MS Excel. Сводные таблицы. Анализ данных на основе сводных таблиц (4 часа).	ОПК-2.1.1 ОПК-5.1.1 ОПК-6.1.1 ОПК-2.2.1 ОПК-5.2.1 ОПК-6.2.1 ОПК-2.3.1 ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
		Лабораторные занятия 15-16. Организация мер по информационной защите данных. Защита данных и структуры в MS Excel от нежелательных изменений. Архивация данных для обеспечения информационной безопасности (4 часа)	ОПК-2.1.1 ОПК-5.1.1 ОПК-6.1.1 ОПК-2.2.1 ОПК-5.2.1 ОПК-6.2.1 ОПК-2.3.1 ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
		Самостоятельная работа (10 часов). – подготовка по лекциям: конспект лекций, учебный материал в ЭИОС <a href="https://sdo.pgups.ru/">https://sdo.pgups.ru/</a> , – теоретическая подготовка к лабораторным работам (изучение теоретического материала по темам курса с использованием текстов лекций и рекомендованной литературы, дополнительных источников, подготовка к	ОПК-2.1.1 ОПК-5.1.1 ОПК-6.1.1 ОПК-2.2.1 ОПК-5.2.1 ОПК-6.2.1 ОПК-2.3.1 ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1

		выполнению задания текущего контроля), – подготовка к выполнению лабораторных работ (создание заготовок, поиск данных), углубление и расширение лекционного материала, дополнение текстов лекций по темам курса в соответствии с изменениями, происходящими в информационных технологиях.	
--	--	---	--

Для очно-заочной формы (профиль «Бизнес-менеджмент»)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	Основы теории экономической информации. Информационные системы и технологии в менеджменте. Цифровая трансформация в экономике.	Лекция 1. Введение в дисциплину. Основы экономической теории информации. Поиск достоверной информации и данных в сети Интернет. (2 часа)	ОПК-6.1.1 ОПК-2.1.1
		Лекция 2. Информационные системы и технологии в менеджменте. Цифровая трансформация. (2 часа)	ОПК-6.1.1 ОПК-5.1.1
		Лабораторные занятия 1-2. Оформление документов и отчетов в MS WORD и MS Power Point (на примере реферата, темы выбираются из предложенного списка (2 часа)	ОПК-2.1.1 ОПК-5.1.1 ОПК-6.1.1 ОПК-2.2.1 ОПК-5.2.1 ОПК-6.2.1 ОПК-2.3.1 ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
		Самостоятельная работа (10 часов). – подготовка по лекциям: конспект лекций, учебный материал в ЭИОС <a href="https://sdo.pgups.ru/">https://sdo.pgups.ru/</a> , – теоретическая подготовка к лабораторным работам (изучение теоретического материала по темам курса с использованием текстов лекций и рекомендованной литературы, дополнительных источников, подготовка к выполнению задания текущего контроля), – подготовка к выполнению лабораторных работ (создание заготовок, поиск данных), – углубление и расширение лекционного материала, дополнение текстов лекций по темам курса в соответствии с изменениями, происходящими в информационных технологиях.	ОПК-2.1.1 ОПК-5.1.1 ОПК-6.1.1 ОПК-2.2.1 ОПК-5.2.1 ОПК-6.2.1 ОПК-2.3.1 ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
2	Информационные технологии и программные средства в менеджменте. Пакет MS Office.	Лекция 3. Пакеты прикладных программ. Пакет MS Office. Электронные таблицы MS Excel, (2 часа)	ОПК-6.3.1 ОПК-5.2.1
		Лекция 4. Обработки и анализ данных при решении профессиональных задач в MS Excel. Сводные таблицы. Визуализация данных. (2 часа)	ОПК-5.3.1

	(Электронные таблицы MS Excel, макросы, VBA)	Лекция 5. Основы теории алгоритмов. Реализация алгоритмов на базе программного средства VBA, встроенного в линейку продуктов MS Office. (2 часа)	ОПК-2.2.1 ОПК-6.2.1
		Лабораторные занятия 3-4. Основы работы с табличным процессором MS Excel (2 часа).	ОПК-2.1.1 ОПК-5.1.1 ОПК-6.1.1 ОПК-2.2.1 ОПК-5.2.1 ОПК-6.2.1 ОПК-2.3.1 ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
		Лабораторные занятия 5-6. Обработка данных при решении профессиональных задач в MS Excel. Использование формул и функций. Адресация, абсолютные и относительные ссылки. Визуализация данных. (1 час).	ОПК-2.1.1 ОПК-5.1.1 ОПК-6.1.1 ОПК-2.2.1 ОПК-5.2.1 ОПК-6.2.1 ОПК-2.3.1 ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
		Лабораторные занятия 7-8. Основы построения алгоритмов решения задач. Реализация основных алгоритмических структур с помощью встроенного языка программирования VBA. Создание и редактирование макросов (1 час).	ОПК-2.1.1 ОПК-5.1.1 ОПК-6.1.1 ОПК-2.2.1 ОПК-5.2.1 ОПК-6.2.1 ОПК-2.3.1 ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
		Самостоятельная работа (20 часов). – подготовка по лекциям: конспект лекций, учебный материал в ЭИОС <a href="https://sdo.pgups.ru/">https://sdo.pgups.ru/</a> , – теоретическая подготовка к лабораторным работам (изучение теоретического материала по темам курса с использованием текстов лекций и рекомендованной литературы, дополнительных источников, подготовка к выполнению задания текущего контроля), – подготовка к выполнению лабораторных работ (создание заготовок, поиск данных), – углубление и расширение лекционного материала, дополнение текстов лекций по темам курса в соответствии с изменениями, происходящими в информационных технологиях.	ОПК-2.1.1 ОПК-5.1.1 ОПК-6.1.1 ОПК-2.2.1 ОПК-5.2.1 ОПК-6.2.1 ОПК-2.3.1 ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
3	Базы данных (БД). MS Excel как БД (списки данных). Система управления базами данных	Лекция 6. Базы данных (БД). Средства работы с БД. Электронная таблица Excel как БД. Работа со списками. (1 час)	ОПК-2.1.1
		Лекция 7. Система управления базами данных (СУБД). СУБД MS Access. (1 час)	ОПК-5.3.1

	(СУБД). СУБД MS Access. Интеллектуально-аналитические системы (ИИАС)	Лекция 8-9. Введение в большие данные. Управление большими данными. Обзор методик анализа больших данных. (1 час).	ОПК-5.1.1
		Лекция 10-11. Понятие и принципы действия ИИАС. Структура и функции ИИАС (1 час)	ОПК-5.1.1
		Лабораторное занятие 9-10. Электронная таблица Excel как БД. Работа со списками. (2 часа)	ОПК-2.1.1 ОПК-5.1.1 ОПК-6.1.1 ОПК-2.2.1 ОПК-5.2.1 ОПК-6.2.1 ОПК-2.3.1 ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
		Лабораторные занятия 11-12. Работа с базами данных в СУБД MS ACCESS (2 часа)	ОПК-2.1.1 ОПК-5.1.1 ОПК-6.1.1 ОПК-2.2.1 ОПК-5.2.1 ОПК-6.2.1 ОПК-2.3.1 ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
		Самостоятельная работа (24 часа). – подготовка по лекциям: конспект лекций, учебный материал в ЭИОС <a href="https://sdo.pgups.ru/">https://sdo.pgups.ru/</a> , – теоретическая подготовка к лабораторным работам (изучение теоретического материала по темам курса с использованием текстов лекций и рекомендованной литературы, дополнительных источников, подготовка к выполнению задания текущего контроля), – подготовка к выполнению лабораторных работ (создание заготовок, поиск данных), углубление и расширение лекционного материала, дополнение текстов лекций по темам курса в соответствии с изменениями, происходящими в информационных технологиях.	ОПК-2.1.1 ОПК-5.1.1 ОПК-6.1.1 ОПК-2.2.1 ОПК-5.2.1 ОПК-6.2.1 ОПК-2.3.1 ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
4	Компьютерные сети. Вопросы информационной безопасности. Антивирусные программы. Архивация данных.	Лекция 12-13. Принципы действия, структуры и функции интеллектуальных информационно-аналитических систем (0,5 часа).	ОПК-6.1.1
		Лекция 14. Интеллектуальные информационно-аналитические системы в менеджменте, логистике и управлении персоналом (0,5 часа).	ОПК-6.1.1
		Лекция 15. Корпоративные информационные системы. Системы электронного документооборота (0,5 часа).	ОПК-2.1.1

		Лекция 16. Цифровые технологии. Компьютерные сети. Локальные и глобальные сети. Вопросы информационной безопасности (0,5 часа).	ОПК-6.2.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.3.1
		Лабораторные занятия 13-14. Анализ и визуализация данных при решении профессиональных задач в MS Excel. Сводные таблицы. Анализ данных на основе сводных таблиц (2 часа).	ОПК-2.1.1 ОПК-5.1.1 ОПК-6.1.1 ОПК-2.2.1 ОПК-5.2.1 ОПК-6.2.1 ОПК-2.3.1 ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
		Лабораторные занятия 15-16. Организация мер по информационной защите данных. Защита данных и структуры в MS Excel от нежелательных изменений. Архивация данных для обеспечения информационной безопасности (2 часа)	ОПК-2.1.1 ОПК-5.1.1 ОПК-6.1.1 ОПК-2.2.1 ОПК-5.2.1 ОПК-6.2.1 ОПК-2.3.1 ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1
		Самостоятельная работа (22 часа). – подготовка по лекциям: конспект лекций, учебный материал в ЭИОС <a href="https://sdo.pgups.ru/">https://sdo.pgups.ru/</a> , – теоретическая подготовка к лабораторным работам (изучение теоретического материала по темам курса с использованием текстов лекций и рекомендованной литературы, дополнительных источников, подготовка к выполнению задания текущего контроля), – подготовка к выполнению лабораторных работ (создание заготовок, поиск данных), углубление и расширение лекционного материала, дополнение текстов лекций по темам курса в соответствии с изменениями, происходящими в информационных технологиях.	ОПК-2.1.1 ОПК-5.1.1 ОПК-6.1.1 ОПК-2.2.1 ОПК-5.2.1 ОПК-6.2.1 ОПК-2.3.1 ОПК-5.3.1 ОПК-6.3.1

## 5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

### Для очной формы

№	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Основы теории экономической информации. Информационные системы и технологии в менеджменте. Цифровая трансформация.	4	-	4	10	18
2	Информационные технологии и программные средства в экономике. Пакет MS Office, (Электронные таблицы MS Excel, макросы, VBA).	6	-	12	10	28
3	Базы данных (БД). MS Excel как БД (списки данных).	12		6	10	28

	Система управления базами данных (СУБД). СУБД MS Access. Информационные интеллектуально-аналитические системы (ИИАС)		-			
4	Компьютерные сети. Вопросы информационной безопасности. Антивирусные программы. Архивация данных.	10	-	10	10	30
	Итого	32		32	40	104
Контроль						4
Всего (общая трудоемкость, час.)						108/3

Для очно-заочной формы (профили «Бизнес-менеджмент», «Логистика»)

№	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Основы теории экономической информации. Информационные системы и технологии в менеджменте. Цифровая трансформация.	4	-	2	10	16
2	Информационные технологии и программные средства в экономике. Пакет MS Office, (Электронные таблицы MS Excel, макросы, VBA).	4	-	4	20	28
3	Базы данных (БД). MS Excel как БД (списки данных). Система управления базами данных (СУБД). СУБД MS Access. Информационные интеллектуально-аналитические системы (ИИАС)	4	-	4	24	32
4	Компьютерные сети. Вопросы информационной безопасности. Антивирусные программы. Архивация данных.	2	-	4	22	28
	Итого	14		14	76	104
Контроль						4
Всего (общая трудоемкость, час.)						108/3

#### **6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Оценочные материалы по дисциплине являются неотъемлемой частью рабочей программы и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

#### **7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины, используя методические материалы дисциплины, а также учебно-методическое обеспечение, приведенное в разделе 8 рабочей программы.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные материалы по дисциплине).

3. По итогам текущего контроля успеваемости по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. оценочные материалы по дисциплине).

## **8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы по дисциплине**

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, укомплектованные специализированной учебной мебелью и оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

Все помещения, используемые для проведения учебных занятий и самостоятельной работы, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- MS Office;
- Операционная система Windows;
- Антивирус Касперский;
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ».

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

- Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. – URL: <https://e.lanbook.com/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). – URL: <https://ibooks.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронная библиотека ЮРАЙТ. – URL: <https://urait.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам - каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования». – URL: <http://window.edu.ru/> — Режим доступа: свободный.
- Словари и энциклопедии. – URL: <http://academic.ru/> — Режим доступа: свободный.
- Научная электронная библиотека "КиберЛенинка" - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки.



– URL: <http://cyberleninka.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

– Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". Бесплатное образование. [Электронный ресурс]. – URL: <https://intuit.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.5. Перечень печатных и электронных изданий, используемых в образовательном процессе.

1. Информационные технологии в маркетинге : учебник и практикум для вузов / С. В. Карпова [и др.] ; под общей редакцией С. В. Карповой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 367 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02476-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489042> (дата обращения: 07.06.2022).

2. Информационные технологии в менеджменте : учебник и практикум для вузов / Е. В. Майорова [и др.] ; под редакцией Е. В. Майоровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 368 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00503-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489927> (дата обращения: 07.06.2022).

3. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 269 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09083-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494762> (дата обращения: 07.06.2022).

4. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09084-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494764> (дата обращения: 07.06.2022).

5. Воробьев, И. А. Информационные технологии: учебное пособие / И. А. Воробьев, Е. В. Сорокин, М. В. Ушаков. — Тула : ТулГУ, 2020. — 218 с. — ISBN 978-5-7679-4631-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201251> (дата обращения: 07.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Скитер, Н. Н. Информационные технологии : учебное пособие / Н. Н. Скитер, А. В. Костинова, Ю. А. Сайкина. — Волгоград : ВолгГТУ, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-9948-3203-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157200> (дата обращения: 07.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Создание базы данных в MS Excel на тему "Анализ экономической работы компании по продаже оборудования" [Текст] : учебное пособие по дисциплине "Информатика в экономике" / П. Е. Булавский [и др.] ; ФГБОУ ВО ПГУПС. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВО ПГУПС, 2018. - 98 с.

8. Структурный подход к программированию : учеб. пособие / А. И. Дергачев [и др.]. - Ч. 2 : Запись текстов программ на алгоритмическом языке Visual Basic for Application / , ФГБОУ ВО ПГУПС. - 2020. - 97 с.

9. Булавский П.Е., Дергачёв А.И., Перепеченов А.М. Сборник заданий и макеты форм отчетов по выполнению лабораторных работ: Учебно-методическое пособие по дисциплинам "Информатика" и "Информатика в экономике" для студентов заочной формы обучения. СПб: ПГУПС, 2017.

10. Сборник заданий по информатике. Ч. 1. Текстовый процессор Word и основные алгоритмические структуры: практикум / А. И. Кожевников, О. В. Петрова. – СПб.: ФГБОУ ВО ПГУПС, 2019. – 75 с.

8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:

- Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – URL: [my.pgups.ru](http://my.pgups.ru) — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: <https://sdo.pgups.ru> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Научная электронная библиотека eLIBRARY - Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный.

Разработчик рабочей программы,  
профессор кафедры «ИВС»

«15» января 2025 г.

\_\_\_\_\_  
Л.М. Божко