

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

Кафедра «Экономика транспорта»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

***Б1.О.12 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА
В ЭКОНОМИКЕ»***

для направления подготовки

38.03.01 «Экономика»

по профилям

«Учет, аудит и бизнес-аналитика»,

«Финансовый инжиниринг»,

«Экономика строительных предприятий и организаций»,

«Экономика и управление транспортно-логистическим бизнесом»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург
2026

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «*Экономика транспорта*»

Протокол № 6 от 20 января 2026 г.

Заведующий кафедрой
«*Экономика транспорта*»
20 января 2026 г.

М.Г. Григорян

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
«*Экономика и управление транспортно-логистическим бизнесом*»

20 января 2026 г.

М.А. Лякина

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
«*Учет, аудит и бизнес-аналитика*»

20 января 2026 г.

Т.П. Сацук

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
«*Финансовый инжиниринг*»

20 января 2026 г.

С.А. Жутяева

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
«*Экономика строительных предприятий и организаций*»

20 января 2026 г.

А.А. Леонтьев

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины *«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА В ЭКОНОМИКЕ»* (Б1.О.12) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» по профилям «Учет, аудит и бизнес-аналитика», «Финансовый инжиниринг», «Экономика строительных предприятий и организаций», «Экономика и управление транспортно-логистическим бизнесом», утвержденного 12 августа 2020 г., приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 954.

Целью изучения дисциплины является формирование способности обучающихся применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программных средств в экономике, а также способности осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- формирование знаний о современных информационных технологиях и программных средствах в экономике;
- формирование умений профессионально работать с современными информационными технологиями и программными средствами для поиска, хранения, обработки и анализа данных и информации при решении профессиональных задач, а именно:
 - текстовым процессором (для оформления рефератов, отчетов по лабораторным и практическим работам),
 - электронными таблицами (включая блок анализа данных),
 - СУБД,
 - системой создания презентаций,
 - системой записи макросов;
- 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.

Код и наименование ОПК	Индикатор достижения ОПК Знает - 1; Умеет- 2	Результат освоения дисциплины
ОПК-5 Способен использовать	ОПК-5.1.1 Знает современные информационны	– знает современные информационные технологии и программные средства внедрения рисунков, формул, создания и форматирования таблиц при решении

Код и наименование ОПК	Индикатор достижения ОПК Знает - 1; Умеет- 2	Результат освоения дисциплины
современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	е технологии и программные средства при решении профессиональных задач	профессиональных задач; – знает современные информационные технологии и программные средства подготовки презентаций, деловой графики при решении профессиональных задач; – знает современные информационные технологии и программные системы обработки баз данных при решении профессиональных задач.
	ОПК-5.2.1 Умеет использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	– умеет использовать современные информационные технологии и программные средства внедрения рисунков, формул, создания и форматирования таблиц при решении профессиональных задач; – умеет использовать современные информационные технологии и программные средства подготовки презентаций, деловой графики при решении профессиональных задач; – умеет использовать современные информационные технологии и программные системы обработки баз данных при решении профессиональных задач.
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1.1 Знает принципы работы современных информационных технологий используемых для решения задач профессиональной деятельности	– знает принципы устройства компьютерных систем в организациях; – знает структуру современного программного обеспечения для задач профессиональной деятельности; – знает основные средства получения информации (работа с поисковыми системами, профессиональными базами данных и т.д.); – знает основные средства хранения информации (структуру хранения информации на ПК, понятие о базах данных, серверах и т.д.); – знает основные средства обработки информации (основные принципы работы ПО для обработки информации в текстовой и табличной формах, базах данных)
	ОПК-6.2.1 Умеет понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	– умеет использовать принципы работы современных информационных технологий для поиска, хранения, обработки и анализа данных и информации при решении профессиональных задач (текстовый процессор, электронные таблицы, системы создания презентаций, систему записи макросов); – умеет использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности при поиске достоверной информации и данных в Интернете; – понимает принципы работы антивирусных программных средств для безопасного поиска информации и данных в Интернете.

Код и наименование ОПК	Индикатор достижения ОПК Знает - 1; Умеет- 2	Результат освоения дисциплины
	ОПК-6.3.1 Владеет принципами работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	– владеет информацией об имеющихся на рынке современных информационных технологиях, позволяющих решать задачи профессиональной деятельности – владеет навыками выбора программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности

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

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий)	48
В том числе:	
– лекции (Л)	16
– практические занятия (ПЗ)	
– лабораторные работы (ЛР)	32
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	24
Контроль	36
Форма контроля (промежуточной аттестации)	Э
Общая трудоемкость: час / з.е.	108 / 3

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	Информационные системы в экономике и цифровая трансформация	Лекция 1. Введение в дисциплину. Цифровая трансформация в экономике. Понятие информации и информационных процессов. Измерение информации Лекция 2. Информационные системы в экономике. Состав информационных систем. Виды информационных систем в	ОПК-5.1.1

		экономике. Перспективы развития информационных систем	
		Лабораторная работа №1. Работа с интернет-источниками экономической информации (с сайта федеральной службы государственной статистики)	ОПК-5.2.1
		Самостоятельная работа. Рассмотреть вопросы: 1. Поиск достоверной информации и данных в сети Интернет (электронные и цифровые ресурсы Интернет) п.8.5, п.8.6. 2. Поиск информации в электронных библиотеках: п.8.3, п.8.6. 3. Выполнение отчета по расчетно-графической работе, а также презентации по результатам расчета. 4. Подготовка к лекциям: конспект лекций, учебный материал в ЭИОС. 5. Подготовка к лабораторным работам: конспект лекций, учебный материал в ЭИОС.	ОПК-5.1.1 ОПК-5.2.1
2	Информационные технологии и программные средства в экономике (текстовый и табличный процессор)	Лекция 3. Программное обеспечение информационных технологий Лекция 4. Технологии электронных вычислений Лекция 5. Системы управления базами данных	ОПК-6.1.1
		– Лабораторная работа №2. Текстовый процессор. Основные операции с текстом (2 часа) – Лабораторная работа №3. Текстовый процессор. Форматирование текста (2 часа) – Лабораторная работа №4. Текстовый процессор. Работа с таблицами (2 часа) – Лабораторная работа №5. Текстовый процессор. Работа с диаграммами и графическими объектами (2 часа) – Лабораторная работа №6. Текстовый процессор. Использование надстройки Ассистент (2 часа)	ОПК-6.2.1 ОПК-6.3.1

		– Лабораторная работа №7. Табличный процессор. Создание и редактирование таблиц (2 часа) – Лабораторная работа №8. Табличный процессор. Вычисление с помощью формул и функций (2 часа) – Лабораторная работа №9. Табличный процессор. Выполнение расчетов и оптимизация изображения таблицы (2 часа) – Лабораторная работа №10. Табличный процессор. Визуализация данных, инструменты защиты информации (2 часа)	
		Самостоятельная работа. 1. Выполнение отчета по расчетно-графической работе, а также презентации по результатам расчета. 2. Подготовка к лекциям: конспект лекций, учебный материал в ЭИОС. 3. Подготовка к лабораторным работам: конспект лекций, учебный материал в ЭИОС.	ОПК-6.1.1 ОПК-6.2.1 ОПК-6.3.1
3	Инструменты автоматизации в офисных приложениях (макросы). Системы управления базами данных (СУБД). Оформление презентаций	Лекция 6. Технологии и системы программирования. Лекция 7. Основы искусственного интеллекта.	ОПК-6.2.1 ОПК-6.3.1
		– Лабораторная работа №11. Табличный процессор. Запись макросов для автоматизации рутинных действий (2 часа) – Лабораторная работа №12. СУБД. Таблицы и формы (2 часа) – Лабораторная работа №13. СУБД. Связывание данных (2 часа) – Лабораторная работа №14. СУБД. Работа с запросами (2 часа) – Лабораторная работа №15. СУБД. Разработка сложных запросов и отчетов (2 часа) – Лабораторная работа №16. СУБД. Создание презентации результатов расчета РГР (2 часа)	ОПК-6.1.1
		Самостоятельная работа.	ОПК-6.1.1 ОПК-6.2.1

		1. Выполнение отчета по расчетно-графической работе, а также презентации по результатам расчета. 2. Подготовка к лекциям: конспект лекций, учебный материал в ЭИОС. 3. Подготовка к лабораторным работам: конспект лекций, учебный материал в ЭИОС.	ОПК-6.3.1
4	Компьютерные сети. Вопросы информационной безопасности	Лекция 8. Сетевые технологии и информационная безопасность	ОПК-6.2.1 ОПК-6.3.1
		Самостоятельная работа. 1. Выполнение отчета по расчетно-графической работе, а также презентации по результатам расчета. 2. Подготовка к лекциям: конспект лекций, учебный материал в ЭИОС. 3. Подготовка к лабораторным работам: конспект лекций, учебный материал в ЭИОС.	ОПК-6.1.1 ОПК-6.2.1 ОПК-6.3.1

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1.	Информационные системы в экономике и цифровая трансформация	4		2	4	10
2.	Информационные технологии и программные средства в экономике (текстовый и табличный процессор)	6		18	10	34
3.	Инструменты автоматизации в офисных приложениях (макросы). Системы управления базами данных (СУБД). Оформление презентаций	4		12	8	24
4.	Компьютерные сети. Вопросы информационной безопасности	2		–	2	4
	Итого	16		32	24	72
Контроль						(Э) 36
Всего (общая трудоемкость, час.)						108

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

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, 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:

- наименования программного обеспечения из перечня лицензионных программ, приведены по ссылке eaisu.pgups.edu.mps/info/prog.

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 /](https://ibooks.ru/) — Режим доступа: для авториз. пользователей;

- Электронная библиотека ЮРАЙТ. – URL: <https://biblio-online.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 изданий, используемых в образовательном процессе:

1. Куранова, О. Н. Информационные технологии и программирование в экономике: работа с MS Excel и LibreOffice Calc : учебно-методическое пособие / О. Н. Куранова, А. И. Дергачев, Л. М. Божко. – Санкт-Петербург : Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, 2024. – 47 с.
2. Бочкарева, О. В. Введение в информационные технологии и программирование : учебное пособие / О. В. Бочкарева, О. А. Кувшинова. – Пенза : Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, 2024. – 141 с..
3. 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
4. Структурный подход к программированию. Ч. 2. Запись текстов программ на алгоритмическом языке Visual Basic for Application : учеб. пособие / А. И. Дергачев, С. А. Дергачев, А. М. Перепеченов, О. Н. Куранова, О. В. Петрова. – СПб. : ФГБОУ ВО ПГУПС, 2020. – 97 с.
5. Мирошников, А. И. Архитектура СУБД / А. И. Мирошников, С. В. Жихорева, П. А. Воротников ; Национальный исследовательский технологический университет "МИСИС", Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова, кафедра «Автоматизированные и информационные системы управления». – Липецк: Липецкий, 2023. – 81 с. – ISBN 978-5-00175-219-6.

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

- Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – Url: my.pgups.ru — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – Url: <https://sdo.pgups.ru> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Министерство экономического развития Российской Федерации [электронный ресурс]. – Url: <http://www.economy.gov.ru> — Режим доступа: свободный;
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – Url: <http://docs.cntd.ru/> — Режим доступа: свободный.
- Информационно-правовой портал ГАРАНТ [Электронный ресурс]. - Url: <http://www.garant.ru/> - Режим доступа: свободный;
- Консультант плюс. Правовой сервер [Электронный ресурс]. - Url: <http://www.consultant.ru/> - Режим доступа: свободный;
- Российская газета - официальное издание для документов Правительства РФ [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.rg.ru> – Режим доступа: свободный;
- Электронная библиотека экономической и деловой литературы [электронный ресурс]. - Url: <http://www.aup.ru/library/> - Режим доступа: свободный.
- Справочная система standartgost.ru [электронный ресурс]. – Режим доступа: www.standartgost.ru, свободный

Разработчик

Доцент кафедры «Экономика транспорта» _____

Р. С. Симак

«____» _____ 2026 г.