

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.В.1 «КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ
СИСТЕМЫ НА ТРАНСПОРТЕ»**

для направления подготовки

09.04.02 «Информационные системы и технологии»

магистерская программа

«Информационные системы и технологии на транспорте»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург

2026

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
«Информационные и вычислительные системы»
Протокол №7 от «20» января 2026 г.

Заведующий кафедрой
«Информационные и вычислительные системы»
«20» января 2026 г.

С.Г. Ермаков

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
«20» января 2026 г.

С.Г. Ермаков

1. Цель и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ НА ТРАНСПОРТЕ» (Б1.В.1) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» (далее - ФГОС ВО), утвержденного 19 сентября 2017 г., приказ Минобрнауки России № 917, профессиональный «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. N 367н.

Целью изучения дисциплины «Корпоративные информационные системы на транспорте» (КИС) является изучение назначения и принципов построения и администрирования корпоративных информационных систем, в том числе железнодорожного транспорта.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучение принципов корпоративного управления;
- знакомство с содержанием, целями и программой информатизации на железнодорожном транспорте;
- изучение категорий информационных систем;
- изучение информационных систем поддержки принятия решений;
- изучение методов оценивания зрелости предприятия при создании КИС;
- изучение аппаратно-программных средств КИС, инфраструктуры центров обработки данных на железнодорожном транспорте.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются приобретение знаний, умений и навыков, приведенных в таблице 2.1.

Таблица 2.1.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
УК-2.1.1 Знает этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами	Обучающийся знает : - этапы жизненного цикла проекта; - этапы разработки и реализации проекта; - методы разработки и управления проектами при внедрении КИС 1С или SAP.
УК-2.2.1 Умеет оценивать эффективность проекта на всех его фазах, стадиях и этапах жизненного цикла	Обучающийся умеет : - оценивать эффективность проекта на всех его фазах, стадиях и этапах жизненного цикла при внедрении КИС 1С или SAP.
УК-2.3.1 Владеет : методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки эффективности проекта на всех его стадиях	Обучающийся владеет : - методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки эффективности проекта на всех его стадиях при внедрении КИС 1С или SAP.
ПК-1. Планирование и организация работ подчиненных системных аналитиков на всем жизненном цикле Системы	
ПК-1.1.1	Обучающийся знает :

Знает: технологию построения автоматизированных систем	- технологию построения автоматизированных систем на примере КИС 1С или SAP.
ПК-1.1.2. Знает: технологию производства программного обеспечения	Обучающийся знает: - технологию производства программного обеспечения на примере КИС 1С или SAP.
ПК-1.2.1 Умеет: пользоваться инструментами календарно-ресурсного планирования	Обучающийся умеет: - пользоваться инструментами календарно-ресурсного планирования на примере использования КИС 1С или SAP.
ПК-1.3.1 Имеет навыки: выбора методов разработки требований и проектных решений	Обучающийся имеет навыки: - выбора методов разработки требований и проектных решений на примере использования КИС 1С или SAP.
ПК-1.3.3. Имеет навыки: определения состава работ по разработке требований	Обучающийся имеет навыки: - определения состава работ по разработке требований к информационным системам на примере использования КИС 1С или SAP.
ПК-2. Разработка методик выполнения работ подчиненными аналитиками на всем жизненном цикле Системы	
ПК-2.1.1 Знает: методы моделирования и описания устройства и функционирования ИТ-систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения	Обучающийся знает: - методы моделирования и описания устройства и функционирования ИТ-систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения на примере использования КИС 1С или SAP.
ПК-2.1.4 Знает: методы проектирования программного обеспечения	Обучающийся знает: - методы проектирования программного обеспечения на примере использования КИС 1С или SAP.
ПК-2.1.5 Знает: методы проектирования ИТ-систем	Обучающийся знает: - методы проектирования ИТ-систем на примере использования КИС 1С или SAP.
ПК-2.2.3 Умеет: обосновывать выбранные и разработанные методы и шаблоны	Обучающийся умеет: - обосновывать выбранные и разработанные методы и шаблоны на примере использования КИС 1С или SAP.
ПК-2.3.3 Имеет навыки: описание методики выполнения аналитических работ для конкретного проекта или процесса	Обучающийся имеет навыки: - описания методики выполнения аналитических работ для конкретного проекта или процесса на примере использования КИС 1С или SAP
ПК-2.3.4 Имеет навыки: разработка соглашений о моделировании	Обучающийся имеет навыки: - разработка соглашений о моделировании на примере использования КИС 1С или SAP

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Корпоративные информационные системы на транспорте» (Б1.В.1) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Для очной формы обучения:

вид учебной работы	Всего часов	Модуль1	Модуль2
		2	3
Контактная работа (по видам учебных занятий)	64	32	32
В том числе:			
- лекции (Л)	16	16	
- лабораторные работы (ЛР)	16		16
- практические занятия (ПЗ)	32	16	16
Самостоятельная работа (СРС)	220	108	112
Контроль	40	4	36
Форма контроля знаний		3, КП	Э
Общая трудоемкость час/з.е.	324/9	144/4	180/5

Примечание: «Форма контроля» – экзамен (Э), зачет (З), курсовой проект (КП).

Для заочной формы обучения:

вид учебной работы	Всего часов	Модуль1	Модуль2
		2	3
Контактная работа (по видам учебных занятий)	24	12	12
В том числе:			
- лекции (Л)	6	6	
- лабораторные работы (ЛР)	6		6
- практические занятия (ПЗ)	12	6	6
Самостоятельная работа (СРС)	287	128	159
Контроль	13	4	9
Форма контроля знаний		Зачет, курсовой проект	Экзамен
Общая трудоемкость час/з.е.	324/9	144/4	180/5

Примечание: «Форма контроля» – экзамен (Э), зачет (З), курсовой проект (КП).

5. Содержание и структура дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	Раздел 1. Введение.	Введение. Определение. Требования. Архитектура. История развития.	УК-2.1.1 УК-2.2.1 УК-2.3.1 ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-1.2.1 ПК-1.3.1 ПК-1.3.2
2	Раздел 2. Понятие корпорации, политика корпоративной информатизации.	Базовая концепция системы. Состав системы. Контур административного управления. Контур оперативного управления. Комплекс задач управления производством для промышленных предприятий. Контур бухгалтерского учета.	

3	Раздел 3. Категории информационных систем	Системы класса MRP. История систем MRP. Структура MRP системы. CRP-система планирования производственных мощностей. Основные функции MRP системы. CRP - система планирования производственных мощностей. Системы класса MRPII.	ПК-1.3.3 ПК-2.1.1 ПК-2.1.4 ПК-2.1.5 ПК-2.2.3 ПК-2.3.3 ПК-2.3.4
4	Раздел 4. Системы класса ERP	Определение ERP. Отличия ERP от MRPII. Свойства ERP-систем. Возможность планирования производства всех типов в рамках одной системы. Обеспечение многозвенного производственного планирования. Расширение сферы интегрированного планирования ресурсов. Планирование и учет корпоративных финансов. Включение в системы мощных средств поддержки принятия решений. Системы класса CSRP и CRM.	
5	Раздел 5. Аналитические платформы, ERP как основа КИС.	Классификация автоматизированных систем. Характеристики КИС. Требования, предъявляемые к КИС. Выбор аппаратно-программной платформы КИС.	
6	Раздел 6. Методы оценивания зрелости предприятий при создании КИС.	Контроль качества на предприятии. Общие сведения о системах качества по ИСО 9000. Стандарты семейства ИСО 9000. ИСО 9000 и информатизация предприятий.	
7	Раздел 7. Архитектура SAP ERP. (SD, MM)	Архитектура SAP ERP. Основы работы с системой. Модуль SD. Продажи и дистрибуция. Модуль MM. Управление материальными потоками.	
8	Раздел 8. Архитектура SAP ERP. (PP, FI,CO,HCM)	Архитектура SAP ERP. Модуль PP. Планирование производства. Модуль FI. Бухгалтерский учет в SAP. Модуль CO. Управленческий учет. Модуль HCM. Управление человеческим капиталом.	

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ЛР	ПЗ	СРС	Всего
1	Раздел 1. Введение.	2	0	0	24	26
2	Раздел 2. Понятие корпорации, политика корпоративной информатизации.	2	2	4	34	42
3	Раздел 3. Категории информационных систем.	2	2	4	38	46
4	Раздел 4. Системы класса ERP .	2	2	6	38	48

5	Раздел 5. Аналитические платформы, ERP как основа КИС.	2	4	4	44	54
6	Раздел 6. Методы оценивания зрелости предприятий при создании КИС.	2	2	4	38	46
7	Раздел 7. Архитектура SAP ERP. (Модули SD, MM)	2	2	4	36	44
8	Раздел 8. Архитектура SAP ERP. (Модули PP, FI, CO, HCM).	2	2	6	40	50
	Итого	16	16	32	292	356
Контроль						40
	Всего (общая трудоемкость, час.)					396

Для заочной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ЛР	ПЗ	СРС	Всего
1	Раздел 1. Введение.	1	1	2	26	30
2	Раздел 2. Понятие корпорации, политика корпоративной информатизации.	1	1	2	48	52
3	Раздел 3. Категории информационных систем.	1	1	2	50	54
4	Раздел 4. Системы класса ERP .	1	1	2	52	56
5	Раздел 5. Аналитические платформы, ERP как основа КИС.	1	1	2	54	58
6	Раздел 6. Методы оценивания зрелости предприятий при создании КИС.	1	1	2	57	61
	Итого	6	6	12	287	311
Контроль						13
	Всего (общая трудоемкость, час.)					324

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 типовые контрольные задания или иные материалы, 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 программы магистратуры по дисциплине

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

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

Для проведения практических занятий используются компьютерные классы кафедры. Компьютерные классы оборудованы персональными компьютерами, включая сервер локальной сети для размещения методических материалов и результатов выполнения лабораторных работ. На компьютерах установлен комплект лабораторного программного обеспечения, приведенного в п. 8.2.

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.

Перечень лицензионных программ представлен на внутреннем портале ФГБОУ ВО ПГУПС по адресу <http://eaisu.pgups.edu.mps/info/prog/>

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

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru> (свободный доступ);

– Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://e.lanbook.com> (свободный доступ);

– Электронная библиотечная система «Юрайт» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://urait.ru> (свободный доступ).

8.4. При освоении данной дисциплины информационные справочные системы не используются

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

1. Яковлев, В.В. Технологии виртуализации и консолидации информационных ресурсов. [Электронный ресурс] — Электрон.— М.: УМЦ ЖДТ, 2015. — 156 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80038>
2. Корпоративные информационные системы на железнодорожном транспорте / М. Г. Борчанинов [и др.]; под ред.: Э. К. Лецкого, В. В. Яковлева. - Москва: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013. - 255 с.: ил. - Корпоративные информационные системы на железнодорожном транспорте. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2013. — 256 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/60017>
3. Яковлев В.В. Технологии облачных вычислений на железнодорожном транспорте: учеб. пособие /В.В.Яковлев. – СПб.: Петербургский гос. ун-т путей сообщения, 2014. 42 с.
4. Проектирование информационных систем на железнодорожном транспорте: Учебник для вузов ж.-д. трансп./ Э.К.Лецкий, З.А.Крепкая, И.В.Маркова и др.; Под ред. Э.К.Лецкого. – М.: Маршрут, 2003. -408 с.

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

1. Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sdo.pgups.ru/> (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация);
2. Научно-техническая библиотека университета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://library.pgups.ru/> (свободный доступ).

Разработчик рабочей программы,
доцент кафедры «Информационные и
вычислительные системы»

О. Н. Куранова

«20» января 2026 г