

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.9 «ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА 1С»
для направления подготовки
38.03.05 «Бизнес-информатика»
по профилю
«Цифровые технологии в экономике и бизнесе»
Форма обучения – очная

Санкт-Петербург
2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

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

Протокол № 7 от 19 марта 2025 г.

Заведующий кафедрой

«Информационные и вычислительные системы» _____

С.Г. Ермаков

19 марта 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО _____

19 марта 2025 г.

Т.П. Сацук

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Программирование на 1С» (Б1.В.9) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» (далее – ФГОС ВО), утвержденного 29.07.2020 г., приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №838 (Редакция с изменениями №662 от 19.07.2022, №208 от 27.02.2023), с учетом профессионального стандарта (08.037) «Бизнес-аналитик», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 ноября 2023 года, №821н. и профессионального стандарта (06.015) «Специалист по информационным системам», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 июля, 2023 года, №586н.

Целью изучения дисциплины является подготовка обучающегося к деятельности в области основ программирования и конфигурирования на платформе 1С-предприятие.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- приобретение знаний по возможностям платформы 1С-предприятие и методологии и технологии проектирования бизнес-приложений с использованием данной платформы;
- формирование умений вырабатывать варианты реализации требований, проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений при разработке приложений на платформе 1С-предприятие;
- приобретение обучающимися навыков анализа возможностей реализации требований к разрабатываемым приложениям средствами платформы 1С-предприятие.

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 (части компетенций). Сформированность компетенций (части компетенции) оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

В рамках изучения дисциплины (модуля) осуществляется практическая подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности. Результатом обучения по дисциплине является формирования у обучающихся практических навыков.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-6 Проектирование и дизайн ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	
ПК-6.3.1 Имеет навыки разработки структуры программного кода ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	Обучающийся владеет: – навыками разработки структуры программного кода на платформе 1С-предприятие в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению разработанной конфигурации.
ПК-6.3.2 Имеет навыки верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС в	Обучающийся владеет: – навыками верификации структуры программного кода на платформе 1С-предприятие относительно архитектуры конфигурации и требований заказчика к конфигурации в рамках выполнения работ и управления работами по созданию

рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	(модификации) и сопровождению разработанной конфигурации.
ПК-6.3.3 Имеет навыки разработки пользовательских интерфейсов ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	Обучающийся владеет: – навыками разработки пользовательских интерфейсов на платформе 1С-предприятие в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению разработанной конфигурации.
ПК-6.3.4 Имеет навыки верификации пользовательских интерфейсов ИС относительно требований заказчика к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	Обучающийся владеет: – навыки верификации пользовательских интерфейсов на платформе 1С-предприятие относительно требований заказчика к конфигурации в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению разработанной конфигурации.
ПК-6.3.5 Имеет навыки устранения обнаруженных несоответствий в программном коде и в дизайне ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	Обучающийся владеет: – навыками устранения обнаруженных несоответствий в программном коде и в дизайне конфигурации в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению разработанной конфигурации.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Модуль	
		7	8
Контактная работа (по видам учебных занятий)	144	64	80
В том числе:			
– лекции (Л)	52	32	20
– практические занятия (ПЗ)	-	-	-
– лабораторные работы (ЛР)	92	32	60
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	140	44	96
Контроль	40	36	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)	Э,З,КП	Э	З,КП
Общая трудоемкость: час / з.е.	324/9	144/4	180/5

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

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

Для очной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
Модуль 7			
1	Работа с объектами конфигурации в 1С:Предприятие	Лекция 1. Архитектура платформы 1С-предприятие. Режимы работы. Основные объекты конфигурации.	ПК-6.3.1 ПК-6.3.2 ПК-6.3.3 ПК-6.3.4 ПК-6.3.5
		Лекция 2-3. Основные объекты конфигурации: Справочники, Ссылочный тип данных Перечисления.	
		Лекция 4-5. Пометка удаления – контроль ссылочной целостности. Справочники – механизм «Табличная часть». Документы.	
		Лабораторная работа 1. Установка системы 1С:Предприятие.	
		Лабораторная работа 2. Основные принципы работы с платформой.	
		Лабораторная работа 3. Разработка конфигурации для организации хранения информации о студентах и изучаемых ими предметах.	
		Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала, проработка учебно-методической литературы (см. п. 8.5), подготовка к выполнению лабораторных работ № 1-3.	
2	Программирование в 1С	Лекция 6-7. Программирование – терминология, модули, ввод данных, переменные, работа с типами значений, процедуры и функции	ПК-6.3.1 ПК-6.3.2 ПК-6.3.3 ПК-6.3.4 ПК-6.3.5
		Лекция 8-9. Программирование – функции, операции сравнения.	
		Лабораторная работа 4. Разработка информационной системы для хранения информации о сотрудниках кафедры.	
		Лабораторная работа 5. Разработка базы данных дней рождений студентов.	
		Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала, проработка учебно-методической литературы (см. п. 8.5), подготовка к выполнению лабораторной работе № 4-5.	
3	Обработка данных и событий в 1С-предприятие	Лекция 10-11. Программирование – синтаксические конструкции. обработчики событий, структура	ПК-6.3.1 ПК-6.3.2 ПК-6.3.3

		модуля, расчет суммы.	ПК-6.3.4
		Лекция 12. Обработчик событий. Документы – Ввод на основании.	ПК-6.3.5
		Лекция 13-14. Отчеты. Построение отчетов.	
		Лабораторная работа 6. Разработка конфигурации для учета работы студентов на занятиях.	
		Лабораторная работа 7. Разработка конфигурации для рекламного агентства.	
		Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала, проработка учебно-методической литературы (см. п. 8.5), подготовка к выполнению лабораторных работ № 6-7.	
4	Работа с прикладными объектами в 1С:Предприятие 8	Лекция 15. Подсистемы и группы команд. Настройка интерфейса. Роли.	ПК-6.3.1
		Лекция 16. Толстый, тонкий клиент. Универсальные коллекции.	ПК-6.3.2
		Лабораторная работа 8. Разработка информационной системы для оценки студентов.	ПК-6.3.3
		Лабораторная работа 9. Разработка информационной системы для небольшого торгового павильона вуза.	ПК-6.3.4
		Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала, проработка учебно-методической литературы (см. п. 8.5), подготовка к выполнению лабораторных работ № 8-9.	ПК-6.3.5
Модуль 8			
5	Управление данными, отладка и работа с файлами	Лекция 1. Модели доступа к данным. Режим отладки.	ПК-6.3.1
		Лекция 2. Язык запросов. Работа с файлами.	ПК-6.3.2
		Лабораторная работа 1. Разработка системы "Электронный дневник".	ПК-6.3.3
		Лабораторная работа 2. Разработка конфигурации для лекарственных препаратов в аптеке.	ПК-6.3.4
		Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала, проработка учебно-методической литературы (см. п. 8.5), подготовка к выполнению лабораторных работ № 1-2.	ПК-6.3.5
6	Работа с регистрами	Лекция 3. Роль и место регистров.	ПК-6.3.1
		Лекция 4-5. Регистры. Структура простейшего регистра. Измерения и ресурсы. Регистратор и Период.	ПК-6.3.2
		Лекция 6-7. Возможные способы записи движений по регистру.	ПК-6.3.3
			ПК-6.3.4
			ПК-6.3.5

		Возможные способы получения данных из регистров.	
		Лабораторная работа 3. Разработка информационной системы для рекламного агентства.	
		Лабораторная работа 4. Разработка конфигурации для учета товаров. Продажа товаров с одного склада	
		Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала, проработка учебно-методической литературы (см. п. 8.5), подготовка к выполнению лабораторных работ № 2-4.	
7	Технологии проведения документов и создания отчетов	Лекция 8. Обусловленное проведение. Оперативное и неоперативное проведение документа. Правила внесения изменений в структуру регистров.	ПК-6.3.1 ПК-6.3.2 ПК-6.3.3 ПК-6.3.4 ПК-6.3.5
		Лекция 9-10. Построение отчета запросом по документам. Построение отчета запросом по регистру остатков. Варианты структурной оптимизации оборотных регистров.	
		Лабораторная работа 5. Разработка конфигурации для учета товаров. Продажа товаров с разных складов.	
		Лабораторная работа 6. Разработка конфигурации для учета товаров. Контроль срока годности товаров..	
		Самостоятельная работа. Повторение лекционного материала, проработка учебно-методической литературы (см. п. 8.5), подготовка к выполнению лабораторных работ № 5-6.	

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
Модуль 7						
1	Работа с объектами конфигурации в 1С:Предприятие	10	-	8	11	53
2	Программирование в 1С	8	-	8	11	51
3	Обработка данных и события в 1С-предприятие	10	-	8	11	53
4	Работа с платформой 1С-предприятие: подсистемы, группы команд, настройка интерфейса, роли и принципы работы с данными.	4	-	8	11	47

	Итого	32	-	32	44	
Контроль						36
Всего (общая трудоемкость, час.)						144
Модуль 8						
5	Управление данными, отладка и работа с файлами	4	-	20	32	56
6	Работа с регистрами	10	-	20	32	62
7	Технологии проведения документов и создание отчетов	6	-	20	32	58
	Итого	20		60	96	176
Контроль						4
Всего (общая трудоемкость, час.)						180

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

Оценочные материалы по дисциплине является 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/специалитета/магистратуры, 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:

- операционная система Windows и Linux, MS Office;
- Антивирус Касперский;
- Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное, свободно распространяемое программное обеспечение; режим доступа <https://get.adobe.com/ru/reader/>);
- Учебная версия платформы 1С-предприятие- для программирования (бесплатный свободно-распространяемый вариант) режим доступа (<https://online.1c.ru/catalog/free/learning.php>).

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

- Документация по 1С: Предприятие 8.3.8. Документация [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://sdo.pgups.ru/course/view.php?id=9648>.

8.5. Перечень печатных изданий, используемых в образовательном процессе:

- ООО «1С-Учебный центр №3» «Конфигурирования в системе «1С: Предприятие 8». Решение оперативных задач». Версия 8.3;
- ООО «1С-Учебный центр №3» «Азы программирования в системе «1С: Предприятие 8.3»;
- ООО «1С-Учебный центр №3» «Конфигурирование в системе «1С: Предприятие 8» Решение расчетных задач». Версия 8.3;
- ООО «1С-Учебный центр №3» Конфигурирование в системе «1С: Предприятие 8». Основные объекты». Версия 8.3;
- Чистов П.А. Сборник задач по разработке на платформе 1С: Предприятие (1С: Enterprise) – М., ООО «1С-Паблишинг», 2020. -137 с.:ил.;
- Чистов П. А., Мальгинова А. А. Сборник лабораторных работ для студентов учебных заведений, изучающих программирование в системе 1С:Предприятие 8 (1С:Enterprise 8) – М., ООО «1С-Паблишинг», 2021. - 491 с.:ил.;

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

- Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://sdo.pgups.ru/> (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).

Разработчик рабочей программы,
заведующий кафедрой
19 марта 2025 г.

С.Г. Ермаков