

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.ДВ.5.1 «Архитектура информационных систем на  
платформе 1с предприятие»

для направления подготовки

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

по профилю

«Программное обеспечение средств вычислительной техники  
и автоматизированных систем»

Форма обучения – очная

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

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

Протокол №4 от « 23 » декабря 2024 г.

Заведующий кафедрой

«Информационные и вычислительные  
системы»

« 23 » декабря 2024 г.

\_\_\_\_\_

С.Г. Ермаков

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО

« 23 » декабря 2024 г.

\_\_\_\_\_

С.Г. Ермаков

## 1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Архитектура информационных систем на платформе 1С предприятия» (Б1.В.ДВ.5.1) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (далее – ФГОС ВО), утвержденного 19 сентября 2017 г., приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 929, приказов Минобрнауки России «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» от 24 ноября 2020 г. № 1456, от 8 февраля 2021 г. № 83, от 19 июля 2022 г. № 662 и с учетом профессионального стандарта (06.001) «Программист», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 г. № 424н.

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.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<b>ПК-1. Способен анализировать требования к программному обеспечению.</b>	
ПК-1.1.1 Знает возможности существующей программно-технической архитектуры	Обучающийся знает: <ul style="list-style-type: none"><li>– возможности платформы 1С-предприятие при разработке новых конфигураций.</li></ul>
ПК-1.1.2 Знает методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования	Обучающийся знает: <ul style="list-style-type: none"><li>– методологии разработки программного обеспечения на платформе 1С-предприятие.</li></ul>
ПК-1.2.1 Умеет вырабатывать варианты реализации требований.	Обучающийся умеет: <ul style="list-style-type: none"><li>– определять требования к разрабатываемым конфигурациям;</li></ul>
ПК-1.2.2 Умеет проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений.	Обучающийся умеет: <ul style="list-style-type: none"><li>– проводить оценку и обоснование решений по выбору объектов конфигурации;</li><li>– проводить оценку и обоснование решений по управлению выбранными объектами конфигурации.</li></ul>
ПК-1.3.1 Владеет навыками анализа возможностей	Обучающийся владеет: <ul style="list-style-type: none"><li>– навыками анализа требований к разрабатываемым</li></ul>

реализации требований к программному обеспечению	конфигурациям; – навыками анализа возможностей реализации требований по управлению объектами конфигурация на платформе 1С-предприятие.
<b>ПК-3. Способен проектировать программное обеспечение</b>	
ПК-3.1.2. Знать методы и средства проектирования программного обеспечения.	Обучающийся знает: – методы разработки программного обеспечения на платформе 1С-предприятие.
ПК-3.2.1 Уметь применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	Обучающийся умеет: – применять методы и средства проектирования программного обеспечения на платформе 1С-предприятие.
ПК-3.3.1 Иметь навыки применения методов и средств проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	Обучающийся владеет: – навыками проектирования приложений на платформе 1С-предприятие.
<b>ПК-4. Способен создавать инструментальные средства программирования</b>	
ПК-4.1.1 Знать архитектуру сред программирования; основные структуры данных	Обучающийся знает: – архитектуру платформы 1С-предприятие; – методы реализации многопользовательских решений на платформе 1С-предприятие.
ПК-4.3.1 Иметь навыки сопровождения программного обеспечения инструментальных средств программирования.	Обучающийся владеет: – навыками настройки и внедрения готовых решений на платформе 1С-предприятие.

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

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

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий)	40
В том числе:	
– лекции (Л)	10
– практические занятия (ПЗ)	10
– лабораторные работы (ЛР)	20
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	100
Контроль	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)	3
Общая трудоемкость: час / з.е.	144/4

Примечание: «Форма контроля» – зачет (З).

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	<b>Основы работы с 1С: различия между клиентами, доступ к данным и программирование</b>	<b>Лекция 1.</b> Толстый, тонкий клиент. Универсальные коллекции	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-3.1.2 ПК-4.1.1 ПК-4.3.1
		<b>Лекция 2.</b> Модели доступа к данным. Режим отладки.	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-3.1.2 ПК-4.1.1 ПК-4.3.1
		<b>Лекция 3.</b> Язык запросов. Работа с файлами	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-3.1.2 ПК-4.1.1 ПК-4.3.1
		<b>Лабораторная работа 1.</b> Разработка конфигурации для организации хранения информации о студентах и изучаемых ими предметах	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-3.1.2 ПК-4.1.1 ПК-4.3.1
		<b>Лабораторная работа 2.</b> Разработка информационной системы для хранения информации о сотрудниках предприятия	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-3.1.2 ПК-4.1.1 ПК-4.3.1
		<b>Лабораторная работа 3.</b> Разработка информационной системы для небольшого торгового павильона	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-3.1.2 ПК-4.1.1 ПК-4.3.1
		<b>Лабораторная работа 4.</b> Разработка конфигурации для учета товаров. Продажа товаров с разных складов.	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-3.1.2 ПК-4.1.1 ПК-4.3.1
		<b>Практическое занятие 1.</b> Разработка системы "Электронный дневник"	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-3.1.2 ПК-4.1.1 ПК-4.3.1
		<b>Самостоятельная работа:</b> – повторение лекционного материала; – проработка учебно-методической литературы (см. п. 8.5); – подготовка к выполнению лабораторных и практических работ.	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-3.1.2 ПК-4.1.1 ПК-4.3.1
2	<b>Регистры</b>	<b>Лекция 4.</b> Регистры сведений	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-3.1.2

			ПК-4.1.1 ПК-4.3.1
		<b>Лекция 5.</b> Регистры накоплений	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-3.1.2 ПК-4.1.1 ПК-4.3.1
		<b>Лабораторная работа 5.</b> Разработка информационной системы для библиотеки	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-3.1.2 ПК-4.1.1 ПК-4.3.1
		<b>Лабораторная работа 6.</b> Разработка конфигурации для учета работы студентов на занятиях	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-3.1.2 ПК-4.1.1 ПК-4.3.1
		<b>Практическое занятие 2.</b> Разработка конфигурации для лекарственных препаратов в аптеке	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-3.1.2 ПК-4.1.1 ПК-4.3.1
		<b>Практическое занятие 3.</b> Разработка информационной системы для рекламного агентства	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-3.1.2 ПК-4.1.1 ПК-4.3.1
		<b>Самостоятельная работа:</b> – повторение лекционного материала; – проработка учебно-методической литературы (см. п. 8.5); подготовка к выполнению лабораторных и практических работ.	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-3.1.2 ПК-4.1.1 ПК-4.3.1

## 5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Основы работы с 1С: различия между клиентами, доступ к данным и программирование	6	4	12	60	82
2	Регистры	4	6	8	40	58
	<b>Итого</b>	10	10	20	100	140
<b>Контроль</b>						4
<b>Всего (общая трудоемкость, час.)</b>						144

## 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 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, 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).

Разработчики рабочей программы,  
заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

С.Г. Ермаков

ассистент кафедры

\_\_\_\_\_

Д. Давыдова

« 23 » декабря 2024 г.