

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

Санкт-Петербург
2025

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

реализации требований к программному обеспечению	конфигурациям; – навыками анализа возможностей реализации требований по управлению объектами конфигурации на платформе 1С-предприятие.
ПК-3. Способен проектировать программное обеспечение	
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.
ПК-4. Способен создавать инструментальные средства программирования	
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 (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	Основы работы с 1С: различия между клиентами, доступ к данным и программирование	Лекция 1. 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
		Лекция 2. 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
		Лекция 3. 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
		Лабораторная работа 1. 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
		Лабораторная работа 2. 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
		Лабораторная работа 3. 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
		Лабораторная работа 4. 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
		Практическое занятие 1. Разработка системы "Электронный дневник"	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-3.1.2 ПК-4.1.1 ПК-4.3.1
		Самостоятельная работа: – 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	Регистры	Лекция 4. Регистры сведений	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-3.1.2

			ПК-4.1.1 ПК-4.3.1
	Лекция 5. Регистры накоплений		ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-3.1.2 ПК-4.1.1 ПК-4.3.1
	Лабораторная работа 5. 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
	Лабораторная работа 6. 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
	Практическое занятие 2. 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
	Практическое занятие 3. 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
	Самостоятельная работа: – 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
	Итого	10	10	20	100	140
					Контроль	4
					Всего (общая трудоемкость, час.)	144

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:

- 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 (1C: 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 (1C: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.