

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»
КАЗАНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
(ФГБОУ ВО "КНИТУ" КТК)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

Р.А. Газизов

«28» марта 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 Программирование в 1 С

(индекс, название учебной дисциплины)

по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

(шифр, специальность)

Казань, 2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.02.2025 г. № 138.

Составитель (ли): _____

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением КТК ФГБОУ ВО "КНИТУ", Протокол № 7 от «27» марта 2026 г.

Председатель ПЦК/ З.Н. Гатятулина
(ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫОшибка! Закладка не определена.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины. Ошибка! Закладка не определена.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫОшибка! Закладка не определена.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы Ошибка! Закладка не определена.

2.2. Тематический план и содержание предмета..... Ошибка! Закладка не определена.

У

3.1. Материально-техническое обеспечение Ошибка! Закладка не определена.

Л

Информационно-методическое обеспечение дисциплины. Ошибка! Закладка не определена.

В

И

Я

Р

Е

А

Л

И

З

А

Ц

И

ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 Программирование в 1 С

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Программирование в 1 С» - формирование у обучающихся практических навыков разработки, доработки и сопровождения прикладных решений на платформе «1С:Предприятие», развитие способности создавать конфигурации, писать код на встроенном языке, проектировать базы данных и пользовательские интерфейсы для автоматизации учётных и управленческих задач предприятия.

Дисциплина «Программирование в 1 С» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК.01	<ul style="list-style-type: none">–распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части–определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы–выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы–владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах–оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	<ul style="list-style-type: none">–актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить–структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях–основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте–методы работы в профессиональной и смежных сферах–порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02	<ul style="list-style-type: none">–определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации–выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска–оценивать практическую значимость результатов поиска–применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач–использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности–использовать различные цифровые	<ul style="list-style-type: none">–номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности–приемы структурирования информации–формат оформления результатов поиска информации–современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и–программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

	средства для решения профессиональных задач	
ОК.04	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> – психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности
ОК.05	<ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе 	<ul style="list-style-type: none"> – правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста
ОК.09	<ul style="list-style-type: none"> – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	<ul style="list-style-type: none"> – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать объекты баз данных – создавать таблицы, индексы, ограничения и другие объекты базы данных – оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности – разрабатывать хранимые процедуры и триггеры для баз данных; – разрабатывать необходимые для различных групп пользователей представления 	<ul style="list-style-type: none"> – основы реляционной модели данных – язык SQL и его основные команды – принципы нормализации баз данных – принципы работы с различными СУБД – общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; – методы организации целостности данных; – способы контроля доступа к данным и управления привилегиями
ПК 1.5	<ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать и внедрять системы защиты баз данных от несанкционированного доступа; – разрабатывать и внедрять системы резервного копирования и восстановления баз данных; – проводить аудит безопасности баз данных; – устанавливать и настраивать механизмы аутентификации и авторизации пользователей; – создавать и управлять ролями и правами доступа к данным; 	<ul style="list-style-type: none"> – методы защиты баз данных от несанкционированного доступа; – методы создания и восстановления резервных копий баз данных; – особенности работы с различными типами СУБД; – методы проведения аудита безопасности баз данных; – принципы криптографии и методов шифрования данных; – стандарты и протоколы безопасности, таких как SSL/TLS, SSH, Kerberos и др.; – методы аутентификации и авторизации

	<ul style="list-style-type: none"> – шифровать данные и обеспечивать их конфиденциальность; – контролировать целостность данных и обнаруживать изменения; – использовать механизмы аудита для отслеживания доступа к данным; – использовать механизмы мониторинга для обнаружения угроз безопасности; – создавать и управлять защищенными соединениями с базой данных; – использовать механизмы защиты от SQL-инъекций и других видов атак; – создавать и управлять бэкапами и резервными копиями данных; – обеспечивать безопасность базы данных при использовании облачных сервисов 	<p>пользователей, включая использование паролей, сертификатов и биометрических данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы контроля доступа, включая создание ролей и групп пользователей, управление правами доступа и аудит доступа к данным; – методы обнаружения и предотвращения атак, включая защиту от SQL-инъекций, DoS/DDoS-атак и других угроз безопасности; – методы мониторинга и анализа журналов событий для обнаружения угроз безопасности и анализа производительности базы данных; – методы создания и управления защищенными соединениями с базой данных, включая VPN-туннели и SSL-шифрование; – методы создания и управления бэкапами и резервными копиями данных, включая использование инкрементальных и дифференциальных бэкапов; – методы обеспечения безопасности базы данных при использовании облачных сервисов, включая защиту от утечки данных и управление доступом к облачным ресурсам; – законодательство и стандарты безопасности, такие как GDPR, HIPAA, PCI DSS и др.
ПК 2.2	<ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать модули программного обеспечения с использованием различных языков программирования и технологий; – применять паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей; – анализировать требования и определять функциональность модуля; – создавать интерфейсы для взаимодействия с другими модулями и системами; – обеспечивать безопасность, производительность и масштабируемость при разработке модулей; – оптимизировать проектируемые модули для повышения их эффективности и качества; – работать с системой контроля версий; 	<ul style="list-style-type: none"> – язык программирования, основные конструкции, синтаксис; – паттерны проектирования; – структуры данных; – принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами, таких как REST API, SOAP; – работу с инструментальным программным обеспечением; – методы оптимизации кода и алгоритмов; – эффективные алгоритмы и структуры данных для повышения производительности; – многопоточность в программных модулях; – методы оптимизации сетевых протоколов для ускорения обмена данными; – кэширование данных; – управление памятью;

	<ul style="list-style-type: none"> – улучшать производительность модулей, выявляя и устраняя узкие места; – проводить анализ и мониторинг производительности приложений; – применять инструменты для рефакторинга и оптимизации программного кода. 	<ul style="list-style-type: none"> – техники повышения производительности программного обеспечения
ПК 2.3	<ul style="list-style-type: none"> – интегрировать модули и компоненты, обеспечивая их взаимодействие; – работать с API и устанавливать соединения между компонентами; – отслеживать и устранять конфликты и ошибки интеграции; – анализировать и определять зависимости между модулями и компонентами; – работать с различными форматами данных и протоколами передачи данных – 	<ul style="list-style-type: none"> – общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; – международные стандарты локальных вычислительных сетей; – методы и подходы к интеграции модулей и компонентов; – принципы версионирования и управления изменениями при интеграции; – принципы безопасности при интеграции модулей и компонентов –
ПК 2.4	<ul style="list-style-type: none"> – анализировать требования к программному обеспечению и составлять планы тестирования; – создавать тестовые сценарии и тест-кейсы для проверки функциональности и соответствия требованиям; – выполнять тестирование программного обеспечения вручную и автоматизировать процесс тестирования; – анализировать результаты тестирования и документировать найденные ошибки; – разрабатывать стратегии отладки и исправлять ошибки в программном обеспечении; – выполнять модульные тесты с использованием инструментов тестирования, в том числе автоматизированного тестирования; – использовать системы контроля дефектов ПО; – составлять отчет о выполнении тестирования ПО 	<ul style="list-style-type: none"> – принципы и методы тестирования программного обеспечения; – основы программирования и архитектуры программного обеспечения; – основы баз данных и SQL-запросов; – инструменты для автоматизации тестирования; – основы разработки и отладки программного обеспечения на разных языках программирования; – понятие дефекта программного обеспечения; – критерии качества ПО; – виды и типы тестирования ПО; – техники ручного тестирования; – техники автоматизированного тестирования; – жизненный цикл дефекта ПО; – принципы работы в системе контроля дефектов; – основные понятия о качестве ПО
ПК 3.1	<ul style="list-style-type: none"> – проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему; – определять требования и 	<ul style="list-style-type: none"> – основные принципы и методы сбора и анализа исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему; – возможности типовой ИС;

	<p>функциональность информационной системы на основе собранных данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации; – проводить анкетирование; – проводить интервьюирование 	<ul style="list-style-type: none"> – предметную область автоматизации; – инструменты и методы выявления требований; – технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; – архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; – коммуникационное оборудование; – сетевые протоколы; – основы современных операционных систем; – основы современных систем управления базами данных; – устройство и функционирование современных ИС; – современные стандарты информационного взаимодействия систем; – программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; – системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; – отраслевую нормативную техническую документацию; – источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; – современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; – основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; – основы налогового законодательства российской федерации; – культуру речи; – правила деловой переписки
--	--	--

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	71
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	59
в том числе:	
практические занятия	39
теоретические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Консультация	2
Промежуточная аттестация в форме – экзамен	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	IT-решения для бизнеса на платформе 1С:Предприятие 8.3	2	
Раздел 1. Программирование в 1С		57	
Тема 1.1. Программная платформа системы 1С: Предприятия. Синтаксис языка 1С.	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1
	1. Концепция системы 1С: Предприятия. Конфигуратор. Компонентная структура. Объекты, атрибуты, методы.	2	
	2. Встроенный язык. Модули, процедуры, функции. Глобальный модуль.		
	Практическая работа № 1 Примеры постановок технических заданий. Создание собственной учебной базы данных. Режимы запуска программы. Создание объектов конфигурации. Проверка работы вновь созданного документа.	4	
Тема 1.2. Постановка задачи. Конфигуратор. Простейший кадровый учет.	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1
	1. Функционирование системы. Краткое описание понятий (объектов). Технологические средства конфигурирования и администрирования системы 1С: Предприятия.	2	
	2. Постановка задачи. Разработка структуры конфигурации. Окно Конфигуратора. Дерево конфигурации. Редактор форм. Кнопки панели редактора форм. Кнопки редактора программных модулей.		
	3. Конструкция языка 1С. Программные модули. Шаблоны. Редактор печатных форм. Кнопки панели печатных форм. Администрирование базы. Загрузка измененной конфигурации.		
Практическая работа № 2 Пример создания базы данных для отдела кадров. Постановка задачи. Объект конфигурации. Справочники «Работодатели», «Соискатели», «Резюме», «Вакансии». Обработка «Чистка базы».	4		
Тема 1.3. Справочники. Документы.	Содержание учебного материала	12	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1
	1. Назначение и атрибуты справочников. Экранные формы справочников. Основы программирования. Подбор из справочника. Чтение структуры справочников.	4	
	2. Назначение документов. Состав документа. Проведение документов. Атрибуты		

Отчеты.	документов (реквизиты). Журналы документов. Основы программирования. Ссылка на документ. Создание, сохранение и проведение документа. Поиск документа. Удаление документа. Перебор документа. Табличная часть документа.		
	3. Назначение отчетов. Состав отчета. Секции. Поведение сформированного отчета.		
	Практическая работа № 3 Система доходов и расходов семейного бюджета. Постановка задачи. Объекты конфигурации. Справочники «Участники», «Кошельки», «Статьи расходов», «Статьи доходов»	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1
	Практическая работа № 4 Документы «Ввод начальных остатков», «Доход», «Расход», «Перевод». Отчет «Остатки», «Доходы и расходы».	4	
Тема 1.4. Регистры. Запросы	Содержание учебного материала	6	
	1. Назначение регистров. Виды регистров. Основы программирования.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1
	2. Запрос к регистру. Общая схема выполнения запроса. Группировка и сортировка. Двойная группировка. Функции в запросе. Условие отбора.	2	
Практическая работа № 5 Система учета для библиотеки. Постановка задачи. Описание объектов конфигурации. Выполнение запроса.	4		
Тема 1.5. Таблица значений. Список значений. Текст.	Содержание учебного материала	6	
	1. Создание таблицы значений. Добавление строк в таблицу значений. Сортировка таблицы значений. Поиск в таблице значений.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1
	2. Создание объекта Список Значений. Добавление значений в список. Перебор списка значений. Сортировка списка значений. Поиск значений в списке. Удаление значений из списка. Список значений как элемент диалога. Выгрузка и загрузка списка значений. Методы описания текста. Примеры.	2	
Практическая работа № 6 Формирование таблицы значений для конфигурации «Магазин»	4		
Тема 1.6. Экспорт -импорт данных XBASE (файл DBF). Файловая система	Содержание учебного материала	10	
	1. Перенос данных с использованием текстовых файлов. Чтение файла DBF. Запись в файл DBF. Работа со структурой файла DBF. Работа с удаленными записями		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1
	2. Обмен данными с помощью OLE Automation. Обращение к файловой системе. Методы, используемые объектом.	2	
	Практическая работа № 7 Выполнение работы по переносу данных с использованием текстовых файлов. Чтение файла DBF. Запись в файл DBF. Работа со структурой файла DBF.	4	
Практическая работа № 8 Работа с удаленными записями. Работа с индексами. Обмен данными с помощью OLE Automation.	4		
Тема 1.7 Формы.	Содержание учебного материала	6	

Системные процедуры и функции. Предопределенные процедуры	1. Открытие формы. Элементы диалога на форме. Слои и закладки на форме. Подбор Применяемые системные функции. Примеры.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1
	Практическая работа № 9 Работа по созданию форм.	4	
Тема 1.8 Конструкторы	Содержание учебного материала	5	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1
	1. Назначение конструкторов. Виды конструкторов. Компонента Расчет Зарплаты	2	
	Практическая работа № 10 Создание печатной формы с помощью конструктора и программным образом.	3	
Самостоятельная работа обучающегося		4	
Консультация		2	
Экзамен		6	
Итого		71	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническому обеспечению:

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета «Программирование в 1 С» для проведения занятий и лабораторных.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением (Windows 7, MS-DOS, Unix, Microsoft Office 2010 и т.д.);
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска;
- электронные ресурсы.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- наличие компьютерных рабочих мест;
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

3.2 Информационное обеспечение обучения

При изучении дисциплины «Программирование в 1 С» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

1. Радченко, М. Г. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы / М. Г. Радченко, Е. Ю. Хрусталева. – Москва : 1С-Паблишинг, 2022. – 964 с. – ISBN 978-5-9677-2995-3.
2. Хрусталева, Е. Ю. Язык запросов 1С:Предприятие 8.3 / Е. Ю. Хрусталева. – Москва : 1С-Паблишинг, 2021. – 652 с. – ISBN 978-5-9677-2863-5.
3. Радченко, М. Г. 1С:Предприятие 8.3. Разработка прикладных решений / М. Г. Радченко. – Москва : 1С-Паблишинг, 2020. – 736 с. – ISBN 978-5-9677-2845-1.
4. Филиппов, Е. А. Программирование в 1С:Предприятие 8.3 : учебное пособие / Е. А. Филиппов. – Москва : Финансовый университет при Правительстве РФ, 2021. – 160 с.
5. Балахонова, Т. А. Методы программирования в 1С:Предприятие 8 / Т. А. Балахонова, О. Н. Балахонов. – Санкт-Петербург : Питер, 2019. – 416 с. – ISBN 978-5-4461-1082-1.
6. Бойко, Э. В. 1С:Предприятие 8.3. Конфигурирование и администрирование : учебное пособие / Э. В. Бойко. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 224 с. – ISBN 978-5-16-017495-2.
7. Гладких, И. А. Программирование в системе 1С:Предприятие 8 : лабораторный практикум / И. А. Гладких. – Иваново : ИвГУ, 2020. – 112 с.
8. Островерх, А. В. 1С:Предприятие 8.3. Профессиональная разработка в управляемом приложении / А. В. Островерх. – Москва : 1С-Паблишинг, 2021. – 520 с. – ISBN 978-5-9677-2992-2.
9. Красильникова, Г. А. Автоматизация бухгалтерского учета на платформе 1С:Предприятие 8 : учебник / Г. А. Красильникова. – Москва : Юрайт, 2022. – 380 с. – ISBN 978-5-534-12569-0.
10. Морозов, М. П. 1С:Предприятие 8.3. Программирование для начинающих : самоучитель / М. П. Морозов. – Москва : ДМК Пресс, 2022. – 352 с. – ISBN 978-5-97060-978-5.
11. Кузьмичев, А. В. Оптимизация запросов в 1С:Предприятие 8 / А. В. Кузьмичев. – Москва : 1С-Паблишинг, 2020. – 248 с. – ISBN 978-5-9677-2910-6.

