

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Н.И. Никифорова

2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине Б1.В.ДВ.01.01 Разработка приложений в среде 1С

Направление подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»
(шифр) (наименование)

Профиль/программа Системы информационной безопасности

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Факультет Информационных технологий

Кафедра-разработчик рабочей программы информационных систем и технологий

Очное: курс - 4, семестр – 7

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	18	0,5
Практические занятия	-	-
Лабораторные занятия	18	0,5
КСР	45	1
Самостоятельная работа	27	1
Форма аттестации (часы на контроль)	Зачёт	-
Всего	108	3

Нижекамск, 2022 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (№ 926 от 19.09.2017) по направлению 09.03.02

(номер, дата утверждения)

(шифр)

«Информационные системы и технологии»

(наименование направления)

на основании учебного плана набора обучающихся 2022 г.

Разработчик программы:

Ст. преподаватель

(должность)


(подпись)

Захарова И.Н.

(Ф.И.О)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИСТ, протокол от 20.04.2022 г. № 8

Зав. кафедрой


(подпись)

О.В. Матухина

(Ф.И.О.)

2. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Разработка приложений в среде 1С являются

- а) формирование базовых знаний по теоретическим основам программирования на платформе 1С: Предприятие 8, о назначении и функциях аппаратного обеспечения информационных систем, функциях системного и прикладного программного обеспечения;
- б) формирование умений и навыков работы с прикладной программой «1С:Предприятие 8»;
- в) обучение технологии обработки графической, текстовой информации на платформе 1С;
- г) обучение способам применения системы 1С для решения профессиональных задач.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина Разработка приложений в среде 1С относится к формируемой участниками образовательных отношений части ООП и формирует у бакалавров/магистров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины бакалавр по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

- а) Б1.О.16 Информационные технологии (информатика)
- б) Б1.О.25 Сети и телекоммуникации
- в) Б1.О.25 Программирование на языках высокого уровня
- г) Б1.В.07 Основы информационной безопасности

Дисциплина Разработка приложений в среде 1С является предшествующей и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

- а) Б1.В.20 Проектирование и разработка защищенных автоматизированных систем
- б) Б1.В.23 Технологии проектирования программного обеспечения

Знания, полученные при изучении дисциплины, Разработка приложений в среде 1С могут быть использованы при прохождении практик и выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции и индикаторы достижения компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-3 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-3.1 Знает инструменты и методы проектирования архитектуры ИС, устройство, функционирование вычислительных систем и современных ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-3.2 Умеет проектировать архитектуру ИС, анализировать входную

информацию, разрабатывать структуру баз данных, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-3.3 Владеет навыками проектирования архитектуры ИС, структуры баз данных, работы современных ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-4 Способен обслуживать сетевые устройства информационно-коммуникационной системы

ПК-4.1 Знает общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств информационно-коммуникационной системы

ПК-4.2 Умеет разрабатывать планы резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций сетевых устройств информационно-коммуникационных систем

ПК-4.3 Владеет навыками обновления программного обеспечения сетевых устройств информационно-коммуникационных систем

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

1) Знать:

а) инструменты и методы проектирования архитектуры ИС, устройство, функционирование вычислительных систем и современных ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

б) методологии разработки программного обеспечения, назначение и возможности средств проектирования программного обеспечения.

в) общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств информационно-коммуникационной системы

2) Уметь:

а) проектировать архитектуру ИС, анализировать входную информацию, разрабатывать структуру баз данных, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;

б) осуществлять оптимизацию функционирования баз данных, являющихся частью информационных систем;

в) разрабатывать планы резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций сетевых устройств информационно-коммуникационных систем.

3) Владеть:

а) навыками проектирования архитектуры ИС, структуры баз данных, работы современных ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;

б) навыками обновления программного обеспечения сетевых устройств информационно-коммуникационных систем

4. Структура и содержание дисциплины Разработка приложений в среде 1С

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, __108_ часов.

Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	КСР	СРС	
1	Конфигурирование в 1С:Предприятие 8	6	8	-	4	10	10	<i>Зачет. Доклад.</i>
2	Использование запросов в системе 1С:Предприятие 8	6	4	-	4	10	10	<i>Зачет. Реферат</i>
3	Решение расчетных задач	6	6	-	12	16	16	<i>Зачет.</i>
	ИТОГО		18	-	18	36	36	
Форма аттестации								<i>зачет</i>

5. Содержание лекционных занятий по темам с указанием формируемых компетенций

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы			Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Индикаторы достижения компетенции
		очная					
1	Конфигурирование в 1С:Предприятие 8	8			Тема 1 Система «1 С: Предприятие 8»: назначение и состав	История создания системы «1С:Предприятие», ее назначение, состав, назначение объектов дерева метаданных. Методы, процедуры, функции используемые для программирования и конфигурирования в системе «1 С: Предприятие» Порядок установки системы на компьютер, администрирование системы, создание пользователей. Работа по созданию основных объектов: справочников, документов, отчетов.	ПК-3.1 ПК-4.1

2				Тема 2. Подсистемы, Основные конструкции встроенного языка программирования 1С.	Подсистемы. Назначение подсистем. Разделение доступа пользователей к объектам конфигурации по подсистемам. Константы и формы констант. Проверка работы конфигурации в режиме «1С: Предприятие». Справочники и перечисления, основы встроенного языка. Виды модулей (Модуль формы документа, модуль документа, модуль менеджера - их различие.). Процедуры и функции.	
3				Тема 3. Документы, регистры накопления, печатная форма документа.	Создание формы документа, ее обработка и заполнение реквизитами и табличной частью. Написание алгоритма обработки табличной части с помощью процедур и функций встроенного языка программирования 1С. Создание журнала для регистрации документов конфигурации. Создание печатной формы документа с помощью макета.	
4	Использование запросов в системе 1С:Предприятие 8	4		Тема 4. Запросы, обработки.	Основные конструкции языка запросов в системе 1С. Использование системы компоновки данных (СКД) для создания отчетов. Форма отчета и форма обработки - основное принципиальное различие между ними. Использование конструктора для создания отчета. Создание простейших обработок для вывода информации в системе.	ПК-4.1, ПК-3.1
5				Тема 5. Сложные обработки	Создание сложных обработок с извлечением информации из различных табличных частей документов с использованием процедур и функций встроенного языка программирования.	
6	Решение расчетных задач	6		Тема 6. Основы расчета	Основы расчета зарплаты: основные способы, виды начислений и удержаний из зарплаты. Созда-	ПК-4.1, ПК-3.1

					ние документа по расчету заработной платы, его форма. Написание алгоритма расчета заработной платы на встроенном языке программирования 1С.	
7				Тема 7. Регистр расчета	Накопление данных в регистре расчета по зарплате. Создание формы	
8				Тема 8. Отчеты и обработки по расчету заработной платы	Накопление данных в регистре расчета по зарплате. Создание печатных форм платежных ведомостей с автоматическим пересчетом заработной платы за период.	

6. Содержание практических занятий

Не предусмотрено

7. Содержание лабораторных занятий

Целью проведения лабораторных работ является закрепление теоретического материала по дисциплине и развитие навыков самостоятельной работы в учебных лабораториях с использованием специализированного программного обеспечения

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы			Наименование лабораторной работы	Индикаторы достижения компетенции
		лекционная				
1	Конфигурирование в 1С:Предприятие 8	1			Начало работы с конфигурацией	ПК-4.1-4.3, ПК-3.1-3.3
2		1			Создание констант, справочников, перечислений	
3		2			Практическая работа по созданию регистров накопления и регистров сведений.	
4	Использование запросов в системе 1С:Предприятие 8	2			Работа с документами	ПК-4.1-4.3, ПК-3.1-3.3
5		2			Работа с СКД	
6	Решение расчетных задач	4			Разработка интерфейса программы в управляемом приложении.	ПК-4.1-4.3, ПК-3.1-3.3
7		4			СКД для разработки сложных отчетов.	
8		4			Создание диаграмм на основании данных в отчетах	

8. Самостоятельная работа

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
-------	---	------	-----------	-----------------------------------

1	Основные понятия и методы работы с системой «1С:Предприятие 8».	7		Проработка учебной литературы	ПК-4.1-4.3, ПК-3.1-3.3
2	Изучение основных predetermined-ных процедур и функций системы «1С:Предприятие 8».	7		Зачет. Доклад	ПК-4.1-4.3, ПК-3.1-3.3
3	Написание программных модулей в системе «1С» с использованием встроенного языка программирования.	7		Зачет. Доклад	ПК-4.1-4.3, ПК-3.1-3.3
4	Ссылочные типы данных в системе «1С:Предприятие 8». Связь между объектами дерева метаданных.	8		Зачет. Реферат	ПК-4.1-4.3, ПК-3.1-3.3
5	Написание программных модулей в системе «1С» с использованием встроенного языка программирования.	8		Зачет. Реферат	ПК-4.1-4.3, ПК-3.1-3.3
6	Методы защиты информации в системе «1С:Предприятие 8». Использование встроенных утилит для устранения ошибок и сбоев в программе.	8		Зачет. Творческое задание	ПК-4.1-4.3, ПК-3.1-3.3

8.1 Контроль самостоятельной работы

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1.	Предмет и задачи программно-аппаратной защиты информации	6	консультирование	ПК-4.1-4.3, ПК-3.1-3.3
2.	Стандарты безопасности	6	консультирование	ПК-4.1-4.3, ПК-3.1-3.3
3.	Защищенная автоматизированная система	6	консультирование	ПК-4.1-4.3, ПК-3.1-3.3
4.	Дестабилизирующее воздействие на объекты защиты	6	консультирование	ПК-4.1-4.3, ПК-3.1-3.3
5.	Принципы программно-аппаратной защиты информации от несанкционированного доступа	6	консультирование	ПК-4.1-4.3, ПК-3.1-3.3
6.	Основы защиты автономных автоматизированных систем	6	консультирование	ПК-4.1-4.3, ПК-3.1-3.3

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины Разработка приложений в среде 1С используется рейтинговая система. Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе

оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО «КНИТУ».

№ п/п		Количество баллов	
		Минимальное	Максимальное
1	Коллоквиум 1	12	20
2	Коллоквиум 2	12	20
3	Коллоквиум 3	12	20
4	Творческое задание	24	40

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Разработка приложений в среде 1С» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Основные источники информации	Кол-во экз.
Дадян, Э. Г. Разработка бизнес-приложений на платформе «1С:Предприятие»: учебное пособие / Э.Г. Дадян. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 305 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5b5ab22066d190.17481778. - ISBN 978-5-16-016972-9. - Текст : электронный.	1. (безлимитный доступ к ЭБС «Znanium» после регистрации с IP- адреса) https://znanium.com/catalog/product/1761676 .
3. Дадян, Э. Г. Конфигурирование и моделирование в системе «1С: Предприятие»: учебник / Э.Г. Дадян. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. — 417 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://new.znanium.com]. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-9558-0581-8. - Текст : электронный.	1. (безлимитный доступ к ЭБС «Znanium» после регистрации с IP- адреса) https://znanium.com/catalog/product/989788

11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
Белов В. В. , Чистякова В. И. Проектирование информационных систем : учебник.- 2-е изд., стер.-М. : Академия, 2015.- 352.- ISBN: 978-5-4468-2440-3. (УМО)	2 УНИЦ НХТИ

Книги из комплекта комплексной поставки продукта фирмы «1С»	На кафедре
---	------------

11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Разработка приложений в среде 1С» в качестве электронных источников информации, рекомендуется использовать следующие источники:

Электронная библиотека УНИЦ НХТИ – режим доступа:
<https://www.nchti.ru/studentam/электронная-библиотека>.

Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru/	Открытый Интернет-ресурс, свободный безлимитный доступ.
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/	Электронные образовательные ресурсы и сервисы для всех уровней и ступеней образования. Открытый Интернет-ресурс, свободный безлимитный доступ.
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru/	Российское образование: единое окно доступа к образовательным ресурсам, свободный безлимитный доступ.

11.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

1. Журнал «Информационные технологии». Сайт журнала. – Доступ свободный: <http://novtex.ru/IT/>.

2. Журнал «Информационные технологии и системы». Сайт журнала. – Доступ свободный: <https://itsys.tb.ru>.

Согласовано:

Зав. отделом
по библиотечному
обслуживанию

Тарасова В.Я.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

«Компьютерный класс 115В»

Учебная аудитория для проведения учебных занятий оснащена оборудованием:

1. Доступ к электронной информационно-образовательной среде вуза
2. Схемы и стенды для проведения лабораторных практикумов

Техническими средствами обучения:

1. Интерактивная доска;
2. Проектор

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой в количестве 15 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду НХТИ. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины:

Microsoft Office;

1С.

13. Образовательные технологии

Тема	Вид за- нятия	Интерактивная форма	часы		
			очная		
Тема 1 Система «1 С: Предприятие 8»: назначение и состав	Лекция	Вводная лекция, лекция визуализация	0,2		
Тема 2. Подсистемы, Основные конструкции встроенного языка программирования 1С.	Лекция	лекция визуализация	0,3		
Тема 3. Документы, регистры накопления, печатная форма документа.	Лекция	лекция визуализация	0,3		
Тема 4. Запросы, обработки.	Лекция	лекция визуализация	0,3		
Тема 5. Сложные обработки	Лекция	лекция визуализация	0,3		
Тема 6. Основы расчета	Лекция	лекция визуализация	0,3		
Тема 7. Регистр расчета	Лекция	лекция визуализация	0,3		
Начало работы с конфигурацией	Лаб.Зан	Метод-проектов	0,5		
Создание констант, справочников, перечислений	Лаб.Зан	Метод-проектов	0,5		
Практическая работа по созданию регистров накопления и регистров сведений.	Лаб.Зан	Метод-проектов	0,5		
Работа с документами	Лаб.Зан	Метод-проектов	0,5		
Работа с СКД	Лаб.Зан	Метод-проектов	0,5		
Разработка интерфейса программы в управляемом приложении.	Лаб.Зан	Метод-проектов	0,5		
СКД для разработки сложных отчетов.	Лаб.Зан	Метод-проектов	0,5		
Создание диаграмм на основании данных в отчетах	Лаб.Зан	Метод-проектов	0,5		
ИТОГО			6		