

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Научно-образовательный центр «Высшая ИТ школа»

УТВЕРЖДЕНО:
Исполнительный директор НОЦ ВИТШ
Т.С.Кетова

Рабочая программа дисциплины

1С разработка

по направлению подготовки
09.03.04 Программная инженерия

Направленность подготовки:
«Программная инженерия»

Форма обучения
Очная

Квалификация
Бакалавр

Год приема
2021

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОП
О.А.Змеев

Председатель УМК
Д.О. Змеев

Томск – 2024

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов

ОПК-7 Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой

ОПК-8 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ПК-1 Способен самостоятельно применять основные концепции программной инженерии

ПК-2. Способен поддерживать и выполнять процесс анализа требований и первичного проектирования при разработке систем и подсистем среднего и крупного масштаба и сложности

ПК-3 Способен выполнять работы в рамках проектов по автоматизации бизнес-процессов

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-2.1 Способен выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, наиболее подходящие для решения конкретной прикладной задачи

ИОПК-2.2 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ИОПК-5.1 Устанавливает программное и аппаратное обеспечение согласно инструкциям и в условиях соблюдения рекомендуемых системных требований

ИОПК-5.2 Осуществляет базовое конфигурирование и настройку программного обеспечения в типичных условиях

ИОПК-6.2 Проектирует архитектуру отдельных модулей или компонент системы

ИОПК-6.3 Разрабатывает модули и компоненты информационной системы по формализованной и описанной архитектуре, с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными

ИОПК-6.4 Проверяет, удовлетворяет ли система формализованным функциональным и нефункциональным требованиям к ней с использованием сценариев тестирования

ИОПК-7.1 Применяет языки программирования, определения и манипулирования данными, навыки работы с базами данных, знания об операционных системах, современных программных средах разработки информационных систем для решения практических задач

ИОПК-7.3 Сравнивает алгоритмы, реализуемые в информационных системах, по разным критериям: точность, трудоёмкость, ресурсоёмкость, надёжность

ИОПК-8.1 Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач ведения баз данных и информационных хранилищ

ИПК-1.1.Способен выполнить процесс прямого проектирования информационной системы среднего уровня сложности или отдельных компонент систем сложного уровня

сложности и большого масштаба по заранее зафиксированным требованиям с использованием известного стека технологий

ИПК-1.3. Способен использовать современные информационные системы автоматизирующие процесс разработки программного обеспечения (Например, системы контроля версий, системы для поддержки автотестирования, менеджеры пакетов и т.п.)

ИПК-2.3 Способен создавать артефакты, описывающие прототип архитектуры, при разработке систем и подсистем среднего и крупного масштаба и сложности

ИПК 3.1 Способен составлять модели бизнес-процессов "Как есть" и "Как должно быть" в процессе проекта по автоматизации бизнес-процессов

ИПК 3.2 Способен предлагать и анализировать предложенный выбор информационного решения для автоматизации различных деятельности бизнес-процесса

2. Задачи освоения дисциплины

-Сформировать представление о принципах конфигурирования прикладных решений в системе 1С:Предприятие

-Научить использовать механизмы платформы 1С:Предприятия для построения и редактирования объектов конфигурации при проектировании информационных систем

-Обучить студентов обоснованному самостоятельному выбору методов при конфигурировании прикладных решений

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» в части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине Семестр 4, экзамен.

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются компетенции, сформированные в ходе освоения образовательных программ предшествующего уровня образования.

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по дисциплинам «Программирование (основы)», а также «Основы объектно-ориентированного программирования».

6. Язык реализации – русский

7. Объем дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 часов, из которых:

– лекции: 16 ч.;

– лабораторные работы: 32 ч.

в том числе практическая подготовка: 95 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам

Тема 1. Знакомство с устройством платформы 1С:Предприятие, основы программирования в корпоративных информационных системах

Тема 2. Подсистемы, справочники

Тема 3. Документы, введение в регистры. Виды регистров. Периодические регистры сведений. Регистры накопления остатков и оборотов. Приемы разработки форм.

Тема 4. Введение в язык запросов. Источники данных и табличная модель данных. Основы синтаксиса языка запросов.

Тема 5. Углубленное изучение языка запросов. Особенности работы с виртуальными таблицами. Построение запросов по нескольким таблицам. Работа с временными таблицами.

Тема 6. Разработка отчетов и макетов.

Тема 7. Построение отчетов с использованием системы компоновки данных.

Тема 8. Обмен данными посредством web-сервисов.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине осуществляется путем контроля посещаемости и выполнения и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр. Оценочные материалы текущего контроля размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» – <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Экзамен в четвертом семестре проводится в смешанной форме: тестирование по теоретическому материалу и сдача лабораторной работы. Итоговая оценка складывается в соотношении 75% оценки за полностью выполненную лабораторную работу и 25% за успешно пройденный тест.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» – <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине на Яндекс.Диске https://disk.yandex.ru/d/mltBxVpa_lsvKQ

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (<https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>).

в) Самостоятельная работа студентов нацелена на формирование оценки за первую часть дисциплины, углубление знаний и изучение источников, показывающих практическую значимость предмета. СРС включает в себя решение домашних заданий, чтение дополнительной литературы и просмотр видеоматериалов по тематике.

г) План лабораторной работы.

В конце курса необходимо написать конфигурацию для автоматизации одной из выбранных области деятельности.

Решение должно отвечать следующим условиям:

- В конфигурации должно быть не менее 5 справочников:
 - Минимум один из них должен быть подчиненным.
 - Минимум один из них должен быть иерархическим.
 - Основные справочники, важные для процесса, должны иметь формы списков и элементов, созданные не автоматически платформой, а разработчиком. На формах должна быть реализована логика проверок, учитывающая специфику выбранной области для автоматизации.
- Должно быть не менее 2 регистров сведений:
 - Минимум один из них должен быть периодический.
 - В одном из регистров должно быть не менее 2 измерений.
 - Минимум один из регистров должен быть подчинен регистратору.
- Должно быть не менее 2 регистров накопления:
 - Минимум 1 должен содержать остатки.
 - Минимум 1 должен содержать обороты.
- Должно быть не менее 3 документов, отвечающих логике автоматизации деятельности:

- У двух из трех документов на формах должны быть реализованы проверки, которые соответствуют предметной области.
- Минимум 1 документ должен делать движения в регистр сведений.
- Минимум 1 документ должен делать движения в регистр накопления.
- Минимум 1 документ должен делать движения и в регистр сведений, и в регистр накопления.
- Минимум у одного из документов во время проведения должен выполняться контроль остатков в ассоциированном ему регистре накопления.
- У одного из документов должна быть печатная форма.
- Должно быть не менее 2 отчетов СКД, отражающих факты хозяйственной деятельности предприятия, например, количество проданного товара за период; текущее состояние студента; остаток конкретного товара на выбранную дату.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

- 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы. Издание 3-е
https://www.google.com.tr/books/edition/1С_Предприятие_8_3_Прак/ysmJDwAAQBAJ?hl=ru&gbpv=0
- Разработка сложных отчетов в «1С:Предприятии 8». Система компоновки данных (+epub) 3-е стереотипное издание <https://www.litres.ru/book/e-u-hrustaleva/razrabotka-slozhnyh-otchetov-v-1s-predpriyatii-8-sistema-ko-40497054/>

б) дополнительная литература:

- Сборник задач про разработку на платформе 1с:предприятие (1с:enterprise) (+ epub) <https://uc1.1c.ru/product/sbornik-zadach-pro-razrabotke-na-platforme-1s-predpriyatie-1c-enterprise-epub/>

13. Перечень информационных технологий

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- 1С:Предприятие 8.3 (8.3.21.1302)
- Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office OneNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
- публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс.Диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

- Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>
- Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>
- ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>

14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

15. Информация о разработчиках

Висман Ян Александрович,
ассистент научно-образовательного центра

«Высшая ИТ школа»