

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Базовая кафедра
вычислительных и
информационных технологий
(ВиИТ_ФМиИ)

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Базовая кафедра вычислительных
и информационных технологий
(ВиИТ_ФМиИ)

наименование кафедры

Шайдунов В.В., д-р ф.-м. наук,
профессор, профессор Базовой
кафедры вычислительных и
информационных технологий

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОГРАММИРОВАНИЕ В «1С:
ПРЕДПРИЯТИЕ»

Дисциплина Б1.В.ДВ.10.02 Программирование в «1С: Предприятие»

Направление подготовки /
специальность 01.03.02 Прикладная математика и
информатика Профиль 01.03.02.31
Математическое моделирование и

Направленность
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2021

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учетом профессиональных стандартов по укрупненной группе

010000 «МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 01.03.02 Прикладная математика и информатика Профиль

01.03.02.31 Математическое моделирование и вычислительная

математика

Программу
составили

Старший преподаватель, Гохвайс Елена
Викторовна

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Система «1С:Предприятие» широко используется для автоматизации различных областей деятельности предприятий – управленческого учета, бухгалтерского учета, учета движения средств, расчета заработной платы и многих других. Система включает в себя технологическую платформу и прикладные решения, разработанные на ее основе.

Цель преподавания дисциплины «Программирование в “1С:Предприятие”» – подготовить студентов к разработке и использованию современных компьютерных технологий автоматизации учета административно-хозяйственной деятельности предприятия, продемонстрировать возможности объектно-ориентированных методов разработки приложений на примере технологической платформы системы “1С: Предприятие”.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Основные задачи изучения дисциплины: научить администрированию системы “1С:Предприятие 8”; познакомить с базовыми объектами и механизмами технологической платформы; сформировать практические навыки разработки приложений на встроенном языке системы.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ПК-1:Способен применять базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий при проведении исследования в конкретной области профессиональной деятельности	
ПК-1.1:Применяет теоретические и практические знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий для проведения в конкретной области профессиональной деятельности	
Уровень 1	принципы построения и проектирования баз данных; принципы функционирования систем управления базами данных; основы ведения сплошного непрерывного и взаимосвязанного учета на предприятии, методов анализа накопленной информации для формирования алгоритмов наиболее оптимального управления.
Уровень 1	проводить системный анализ предметной области; разрабатывать интерфейс баз данных с использованием современных программных инструментальных средств.
Уровень 1	методами моделирования информационных процессов в области учета и управления.

ПК-4:Способен использовать современные методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования

ПК-4.1:Применяет знания современных методов разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования при решении конкретных задач
--

ПК-4.2:Разрабатывает и реализовывает алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Программирование в “1С:Предприятие”» является логическим продолжением дисциплин «Языки и технологии программирования» и «Основы проектирования баз данных». Она развивает предложенные в этих дисциплинах методы решения задач автоматизации управления и учета и предлагает собственные схемы реализации этих задач.

1.5 Особенности реализации дисциплины
Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ
<https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=1282>

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		8
Общая трудоемкость дисциплины	2 (72)	2 (72)
Контактная работа с преподавателем:	1 (36)	1 (36)
занятия лекционного типа	0,33 (12)	0,33 (12)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,67 (24)	0,67 (24)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	1 (36)	1 (36)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт)		

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Структура и режимы работы системы «1С:Предприятие». Разработка приложений в среде «1С:Предприятие».	4	8	0	25	
2	Автоматизация учетных и аналитических задач в системе "1С:Предприятие".	4	8	0	5	
3	Элементы встроенного языка «1С:»	4	8	0	6	
Всего		12	24	0	36	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме

1	1	Структура и режимы работы системы «1С:Предприятие». Разработка приложений в среде «1С:Предприятие». Модель информационной базы. Интерфейс конфигурации	4	0	0
2	2	Основные понятия бухгалтерского учета. Автоматизация бухгалтерского учета в системе «1С:Предприятие».	4	0	0
3	3	Примитивные типы и переменные. Основные операторы языка. Универсальные коллекции значений. Таблицы. Получение данных. Понятие выборки. Работа с запросами.	4	0	0
Итого			12	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в acad. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Объекты конфигурации: справочники, документы, регистры сведений. Константы. Регистры накоплений. Формы. Отчеты. Система компоновки данных. Командная панель. Роли. Права доступа пользователей*. Объект дерева метаданных Обработка. Внешние обработки.	8	0	0

2	2	Моделирование учетных операций в электронных таблицах. Основные объекты технологической платформы «1С:Предприятие» для автоматизации бухгалтерского учета и алгоритмы их применения.	8	0	0
3	3	Обработка для изучения встроенного языка «1С:». Структура запроса. Обработка Консоль запросов	8	0	0
Всего			24	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ивашина А.В.	1С: Предприятие: методические указания для выполнения расчетно-графических работ	Абакан: КГТУ, 2006

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Суворов И. С.	1С: Предприятие. Торговля + Склад: практ. пособие	М.: Омега-Л, 2007

Л1.2	Кашаев С. М.	Программирование в 1С: предприятие 8.3	Москва: Питер, 2014
Л1.3	Дадян Э. Г.	1С: Предприятие. Проектирование приложений: Учебное пособие	Москва: Вузовский учебник, 2015
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Дадян Э. Г.	Проектирование бизнес-приложений в системе "1С: Предприятие 8": учебное пособие	Москва: Вузовский учебник, 2014
Л2.2	Гартвич А.В.	Планирование закупок, производства и продаж в 1С: Предприятии 8	СПб.: Питер, 2007
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Ивашина А.В.	1С: Предприятие: методические указания для выполнения расчетно-графических работ	Абакан: КГТУ, 2006

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Богдан Кухар. Как создать роль и пользователя в 1с.8.2	http://www.youtube.com/watch?v=OkAfs3zERaE
Э2	Михаил Гончаров. Урок 5. Создание подсистем в 1С. Командный интерфейс	http://www.youtube.com/watch?v=OkAfs3zERaE
Э3	Виктор Сазонов. Создание пользователей и настройка прав доступа в 1С:	http://www.youtube.com/watch?v=xNc--8Tk5zw
Э4	Интерфейс "Такси". Пояснения сайт "1С:"	http://v8.1c.ru/metod/faq2/?r1=18&r2=51 http://v8.1c.ru/metod/faq2/?r1=18&r2=51
Э5	Савина М. Настраиваем внешний вид управляемой формы	http://nashe1c.ru/materials-view.jsp?id=376
Э6	Создание внешнего отчета и СКД	https://www.youtube.com/watch?v=WfDj3GDjLiA
Э7	Архитектура платформы 1С:Предприятия 8	http://v8.1c.ru/overview/Platform.htm
Э8	Карманов Андрей. Увлекательная бухгалтерия для программистов: Интерактивный курс.	http://helpme1c.ru/osnovy-buxgalterskogo-uchyotadlya-programmistov-1s
Э9	Обзор системы «1С:Предприятие 8»	http://v8.1c.ru/overview/
Э10	Андреева Н.М. Методические указания к выполнению задания самостоятельной работы "Объекты конфигурации: справочники, документы, регистры сведений"	https://e.sfu-kras.ru/pluginfile.php/890925/mod_resource/content/2/1-1-%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%84%D0%B8%D0%B3%D1%83%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%20

		D0%9E%D1%82%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%9A%D0%B0%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%B2.pdf
Э11	Андреева Н.М. Методические указания к выполнению задания самостоятельной работы "Константы. Регистры накоплений. Формы"	https://e.sfu-kras.ru/pluginfile.php/890936/mod_resource/content/1/1-2%D0%91%D0%94%D0%9A%D0%BE%D1%88%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BA%D0%B8.pdf
Э12	Андреева Н.М. Методические указания к выполнению задания самостоятельной работы "Система компоновки данных"	https://e.sfu-kras.ru/pluginfile.php/890944/mod_resource/content/1/1-3%D0%A1%D0%9A%D0%94_%D0%9A%D0%BE%D1%88%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BA%D0%B8.pdf
Э13	Андреева Н.М. Методические указания к выполнению задания самостоятельной работы "Реализация учетных операций в электронных таблицах"	https://e.sfu-kras.ru/pluginfile.php/890962/mod_resource/content/1/2-1%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%91%D0%A3%20%D0%B2%20MS%20Excel.pdf
Э14	Андреева Н.М. Методические указания к выполнению задания самостоятельной работы "Структура запроса. Обработка «Консоль запросов»"	https://e.sfu-kras.ru/pluginfile.php/890966/mod_resource/content/1/3-2%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BE%D0%BB%D1%8C%20%D0%B7%D0%B0%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B2%201%D0%A1%208.pdf

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины «Программирование в "1С:Предприятие"» проходит по смешанной технологии обучения. Аудиторные занятия (лекции и практические работы, контрольные работы) сочетаются с дистанционными формами обучения (выполнение проектных заданий и заданий самостоятельной работы в аудитории и вне ее, обратная связь). Интерактивный курс «Программирование в "1С:"» разработан в электронной системе управления обучением MOODLE, URL: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=1282>. Он автоматизирует учебный процесс, позволяет совмещать традиционные методы обучения и современные информационные технологии.

Схема подключения к интерактивному курсу – через главную страницу сайта Сибирского федерального университета, она одинакова для аудиторной и внеаудиторной работы. В начале обучения студент регистрируется на сайте образовательных ресурсов СФУ «Система электронного обучения e.sfu-kras.ru» по адресу: <https://e.sfu-kras.ru>

kras.ru/login/index.php. Затем подписывается на соответствующий интерактивный курс.

В структуру интерактивного курса включены презентации лекций, методические указания к выполнению практических и самостоятельных работ, проектные задания и задания для контрольных работ. Элементы управления курса контролируют самостоятельную работу студента в аудитории и вне ее, обеспечивают обратную связь студента и преподавателя, позволяют использовать технологии ЭО и ДОТ. Такая технология обучения повышает мотивацию студента к самостоятельному выполнению заданий, обеспечивает доступность большого объема учебного материала дисциплины на сайте интерактивного курса, облегчает доступ к необходимым ресурсам локальной учебной сети и Интернета. Элементы управления интерактивного курса организуют оперативную обратную связь, ведение журнала преподавателя с необходимой степенью детализации. Интерактивный курс контролирует системность и ритмичность работы студента, ориентиром служит эталонный план-график освоения дисциплины

Доступность методических материалов интерактивного курса, оперативность их обновления позволяет преподавателю структурировать учебный материал модулей, выделяя задания для совместной (коллективной) работы в классе вместе с преподавателем и для индивидуальной работы студента, которые выполняются самостоятельно в онлайн и офлайн режимах.

Лекции проводятся в традиционной форме, сопровождаются электронными презентациями и демонстрационными примерами, которые представлены в интерактивных курсах и доступны к просмотру в онлайн и офлайн режимах. Уровень усвоения теоретического материала контролируется домашними контрольными работами, которые студент выполняет дистанционно.

Оценка успеваемости студента определяется как средневзвешенная сумма оценок выполненных заданий в течение семестра. Задание считается выполненным успешно, если оценка за его выполнение превышает 50 баллов. С учетом полученных результатов, своих образовательных потребностей и предпочтений студент самостоятельно принимает решение о выполнении дополнительных заданий, позволяющих ему устранить недочеты в освоении учебного материала. Вновь выполненное задание оценивается заново, итоговая оценка пересчитывается автоматически.

В течение семестра студент выполняет десять самостоятельных работ – шесть из них относятся к модулю 1, два – к модулю 2, два – к модулю 3. Проектное задание студент получает в начале семестра. Экспертная оценка разрабатываемых студентами приложений

проводится на аудиторных занятиях – по результатам устного опроса и собеседования по результатам освоения учебного материала. Задания самостоятельной работы выполняются в учебной версии системы «1С:Предприятие 8. Версия для обучения программированию».

В течение семестра студент выполняет две контрольные работы: одну – по модулю 1 и одну – по модулю 2.

По окончании семестра проводится зачет в устной форме. Студент случайным образом выбирает один из предложенных ему билетов, в котором указан один теоретический вопрос и одно практическое контрольное задание. Список вопросов и контрольных заданий приведен в фонде оценочных средств. Ответ должен сопровождаться примером, реализованным в одной из конфигураций, разработанных студентом в процессе освоения дисциплины «Программирование в “1С:Предприятие”». При недостаточно полном ответе студенту могут быть заданы дополнительные вопросы. Оценка промежуточного контроля (зачета) учитывает результаты представленных ответов, а также посещение лекций, деятельностное участие студента в работе на практических занятиях, результаты выполнения самостоятельной работы и контрольных работ.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если содержание ответа, в целом, соответствует теме вопроса. Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины. Встречающиеся ошибки незначительны. Ответ в достаточной степени структурирован без нарушений общего смысла. Все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Оценка «не зачтено» выставляется, если содержание ответа не соответствует теме задания, присутствует много фактических ошибок, продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины. Большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации в зависимости от нозологии:

Для лиц с нарушениями зрения – в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха – в печатной форме или в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата – в

печатной форме или в форме электронного документа

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оснащенной проекционным оборудованием. Для успешного проведения лекционных занятий необходимо обеспечить показ презентаций в формате MS Power Point и демонстрацию работы системы «1С:Предприятие 8». Практические занятия проходят в компьютерном классе. Рабочие места в компьютерных классах, где проводятся практические занятия, должны быть оснащены объединенными в сеть компьютерами с операционными системами MS Windows, для них должны быть обеспечены выход в интернет и доступ к северу образовательных ресурсов СФУ (режим доступа: https://e.sfu-kras.ru). На компьютерах должно быть установлено программное обеспечение: программа Adobe Acrobat Reader, система «1С:Предприятие 8», пакет прикладных программ Microsoft Office.
-------	---

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	Не требуется.
-------	---------------

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Методика проведения занятий лекционного типа предусматривает использование технических средств иллюстрации лекций, например, LCD-проекторов.

Для проведения занятий семинарского типа требуются компьютерные классы, подключенные к сети Интернет, средства интерактивного отображения и взаимодействия (видеопроектор, интерактивная доска).

Каждый студент должен иметь средства индивидуального хранения информации (flash-карта, portable disk и т.п.) для выполнения самостоятельных работ. Желательно, чтобы каждый студент имел собственный индивидуальный компьютер.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, в зависимости от нозологий, осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.