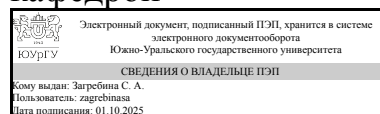


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



С. А. Загребина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П0.01 Введение в современные пакеты научных и инженерных вычислений

для направления 02.03.01 Математика и компьютерные науки

уровень Бакалавриат

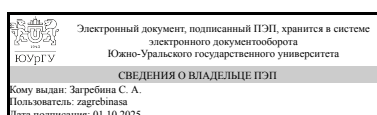
профиль подготовки Компьютерное моделирование в инженерном и технологическом проектировании

форма обучения очная

кафедра-разработчик Математическое и компьютерное моделирование

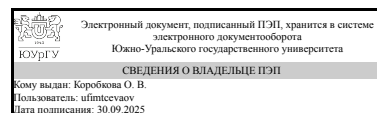
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки, утверждённым приказом Минобрнауки от 23.08.2017 № 807

Зав.кафедрой разработчика,
д.физ.-мат.н., проф.



С. А. Загребина

Разработчик программы,
старший преподаватель



О. В. Коробкова

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является изучение теоретических основ создания, структур, принципов и особенностей функционирования современных профессионально-ориентированных информационных систем. Рассматриваются концептуальные подходы построения программных комплексов предназначенных для решения функциональных задач в профессионально-ориентированных информационных систем на примере системы программ 1С:Предприятие. Практические навыки разработки собственных решений с помощью технологической платформы 1С:Предприятие. В рамках курсового проекта - создание уникальной конфигурации на платформе 1С:Предприятие по индивидуальному заданию.

Краткое содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины слушатель создает уникальную конфигурацию с помощью встроенных механизмов системы 1С: Предприятие. Изучаются темы: Прикладные объекты конфигурации и взаимодействие объектов конфигурации в платформе 1С: Предприятие. Технологическая платформа 1С:Предприятие: примитивные типы и переменные, основные операторы. Основы конфигурирования в платформе 1С:Предприятие: объектные типы, универсальные коллекции значений. Основы программирования в платформе 1С:Предприятие. Особенности файлового и клиент-серверного режимы работы платформы 1С:Предприятие. Виды клиентских приложений в платформе 1С:Предприятие. Технологическая платформа 1С:Предприятие: простой отчет без кодирования, устройство системы компоновки данных, работа с параметрами и отборами, работа с различными наборами данных, внешние наборы данных, макеты компоновки данных, создание собственных макетов, использование характеристик, условное оформление, вычисляемые поля, расшифровка. Технологическая платформа 1С:Предприятие: работа с отладчиком, отчеты (СКД) и печатные формы, поиск в базе данных, обмен данными. Управление закупочной и сбытовой деятельностью, Управление затратами, Управление расчетами предприятия с помощью конфигурации 1С:ERP на платформе 1С:Предприятие. Управление персоналом предприятия с помощью конфигурации 1С:ERP на платформе 1С:Предприятие.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-5 Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования	Знает: структуру и функциональные возможности основных пакетов для математических и инженерных вычислений, их достоинства и недостатки при решении задач различного класса Умеет: разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач проектной и производственно-технологической деятельности Имеет практический опыт: работы в основных профессиональных пакетах для инженерных и математических вычислений

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Имитационное моделирование, Производственная практика (преддипломная) (8 семестр), Производственная практика (научно-исследовательская работа) (8 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 72,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		5
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	64	64
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	0	0
Лабораторные работы (ЛР)	32	32
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	35,5	35,5
Подготовка к промежуточной аттестации (экзамен)	15,5	15,5
Подготовка к текущей аттестации	20	20
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Создание уникальной конфигурации с помощью встроенных механизмов платформы 1С: Предприятие. Прикладные объекты конфигурации и взаимодействие объектов конфигурации в платформе 1С: Предприятие.	8	8	0	0
2	Технологическая платформа 1С:Предприятие: примитивные типы и переменные, основные операторы. Основы конфигурирования в платформе 1С:Предприятие: объектные типы, универсальные	18	8	0	10

	коллекции значений.				
3	Основы программирования в платформе 1С:Предприятие. Особенности файлового и клиент-серверного режимы работы платформы 1С:Предприятие. Виды клиентских приложений в платформе 1С:Предприятие.	18	8	0	10
4	Технологическая платформа 1С:Предприятие: простой отчет без кодирования, устройство системы компоновки данных, работа с параметрами и отборами, работа с различными наборами данных, внешние наборы данных, макеты компоновки данных, создание собственных макетов, использование характеристик, условное оформление, вычисляемые поля, расшифровка.	20	8	0	12

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Создание уникальной конфигурации с помощью встроенных механизмов платформы 1С:Предприятие.	2
2	1	Прикладные объекты конфигурации в платформе 1С:Предприятие.	2
3	1	Прикладные объекты конфигурации в платформе 1С:Предприятие.	2
4	1	Взаимодействие объектов конфигурации в платформе 1С:Предприятие.	2
5	2	Технологическая платформа 1С:Предприятие: примитивные типы и переменные.	2
6	2	Технологическая платформа 1С:Предприятие: основные операторы.	2
7	2	Основы конфигурирования в платформе 1С:Предприятие: объектные типы.	2
8	2	Основы конфигурирования в платформе 1С:Предприятие: универсальные коллекции значений.	2
9	3	Основы программирования в платформе 1С:Предприятие.	2
10	3	Основы программирования в платформе 1С:Предприятие.	2
11	3	Особенности файлового и клиент-серверного режимы работы платформы 1С:Предприятие.	2
12	3	Виды клиентских приложений в платформе 1С:Предприятие.	2
13	4	Технологическая платформа 1С:Предприятие: простой отчет без кодирования, устройство системы компоновки данных, работа с параметрами и отборами.	2
14	4	Технологическая платформа 1С:Предприятие: макеты компоновки данных, создание собственных макетов.	2
15	4	Технологическая платформа 1С:Предприятие: макеты компоновки данных, создание собственных макетов.	2
16	4	Технологическая платформа 1С:Предприятие: использование характеристик, условное оформление, вычисляемые поля, расшифровка.	2

5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
-----------	-----------	---	--------------

1	2	Основы конфигурирования в платформе 1С:Предприятие: объектные типы.	2
2	2	Основы конфигурирования в платформе 1С:Предприятие: объектные типы.	2
3	2	Основы конфигурирования в платформе 1С:Предприятие: объектные типы.	2
4	2	Основы конфигурирования в платформе 1С:Предприятие: универсальные коллекции значений.	2
5	2	Основы конфигурирования в платформе 1С:Предприятие: универсальные коллекции значений.	2
6	3	Основы программирования в платформе 1С:Предприятие.	2
7	3	Основы программирования в платформе 1С:Предприятие.	2
8	3	Основы программирования в платформе 1С:Предприятие.	2
9	3	Особенности файлового и клиент-серверного режимы работы платформы 1С:Предприятие.	2
10	3	Виды клиентских приложений в платформе 1С:Предприятие.	2
11	4	Технологическая платформа 1С:Предприятие: простой отчет без кодирования, устройство системы компоновки данных.	2
12	4	Технологическая платформа 1С:Предприятие: работа с параметрами и отборами.	2
13	4	Технологическая платформа 1С:Предприятие: работа с различными наборами данных, внешние наборы данных.	2
14	4	Технологическая платформа 1С:Предприятие: макеты компоновки данных, создание собственных макетов.	2
15	4	Технологическая платформа 1С:Предприятие: использование характеристик, условное оформление.	2
16	4	Технологическая платформа 1С:Предприятие: вычисляемые поля, расшифровка.	2

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к промежуточной аттестации (экзамен)	Уфимцева, О. В. Предметно-ориентированные экономические информационные системы [Текст] : учеб. пособие по направлению 09.03.03 "Приклад. информатика" / О. В. Уфимцева ; под ред. Б. М. Суховилова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. технологии в экономике ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2019. - 114 с. - 100-110 с.	5	15,5
Подготовка к текущей аттестации	Уфимцева, О. В. Предметно-ориентированные экономические информационные системы [Текст] : учеб. пособие по направлению 09.03.03 "Приклад. информатика" / О. В. Уфимцева ; под ред. Б. М. Суховилова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. технологии в экономике ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2019. - 114 с. - 5-99 с.	5	20

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	5	Текущий контроль	Создание внешних обработок – 1	1	12	Студентом предоставляется выполненное задание на компьютере. Оценивается правильность выполнения задания. Задание выполнено полностью, контрольные значения совпадают – 12 баллов. Задание выполнено полностью, контрольные значения не совпадают - 8 баллов. Задание выполнено на 50% - 6 баллов. Задание не выполнено - 0 баллов.	экзамен
2	5	Текущий контроль	Создание внешних обработок – 2	1	12	Студентом предоставляется выполненное задание на компьютере. Оценивается правильность выполнения задания. Задание выполнено полностью, контрольные значения совпадают – 12 баллов. Задание выполнено полностью, контрольные значения не совпадают - 8 баллов. Задание выполнено на 50% - 6 баллов. Задание не выполнено - 0 баллов.	экзамен
3	5	Текущий контроль	Создание конфигурации - 3	1	12	Студентом предоставляется выполненное задание на компьютере. Оценивается правильность выполнения задания. Задание выполнено полностью, контрольные значения совпадают – 12 баллов. Задание выполнено полностью, контрольные значения не совпадают - 8 баллов. Задание выполнено на 50% - 6 баллов. Задание не выполнено - 0 баллов.	экзамен
4	5	Текущий контроль	Создание конфигурации - 4	1	12	Студентом предоставляется выполненное задание на компьютере. Оценивается правильность выполнения задания. Задание выполнено полностью, контрольные значения совпадают – 12	экзамен

						баллов. Задание выполнено полностью, контрольные значения не совпадают - 8 баллов. Задание выполнено на 50% - 6 баллов. Задание не выполнено - 0 баллов.	
5	5	Промежуточная аттестация	Мероприятие промежуточной аттестации (тестирование по итогам освоения дисциплины)	-	20	Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования по итогам освоения дисциплины. Основывается на всех разделах дисциплины. Контрольные мероприятия промежуточной аттестации проводятся во время экзамена. Тест состоит из 20 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 30 мин. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов за промежуточную аттестацию - 20 баллов.	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	На экзамене происходит оценивание знаний, умений и приобретенного опыта обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Студент сдает экзамен, если хочет повысить свой рейтинг. В результате складывается совокупный рейтинг студента, который дифференцируется в оценку и проставляется в ведомость, зачетную книжку студента.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
ПК-5	Знает: структуру и функциональные возможности основных пакетов для математических и инженерных вычислений, их достоинства и недостатки при решении задач различного класса	+	+	+	+	+
ПК-5	Умеет: разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач проектной и производственно-технологической деятельности	+	+	+	+	+
ПК-5	Имеет практический опыт: работы в основных профессиональных пакетах для инженерных и математических вычислений	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Коробкова О.В. Методические рекомендации к лабораторным работам

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Коробкова О.В. Методические рекомендации к лабораторным работам

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
2	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Уфимцева, О. В. Предметно-ориентированные экономические информационные системы [Текст] : учеб. пособие по направлению 09.03.03 "Приклад. информатика" / О. В. Уфимцева ; под ред. Б. М. Суховилова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. технологии в экономике ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2019. - 114 с. http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000566874
3	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Уфимцева, О. В. Информационные технологии в процессиональной деятельности [Текст] : учеб. пособие по направлению 38.03.01 "Экономика" и специальности 38.05.01 "Экон. безопасность" / О. В. Уфимцева ; под ред. Б. М. Суховилова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. технологии в экономике ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2018. - 234 с. http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000562948

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. 1С-1С:ИТС (ITIL)(бессрочно)
3. -1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних уч.заведениях(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Информационные ресурсы ФГУ ФИПС(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	405 (1)	Компьютер, проектор, ОС Windows, MS Office 2003 и выше, 1С:Предприятие 8.3
Экзамен	405 (1)	Компьютерный класс, ОС Windows, MS Office 2003 и выше, 1С:Предприятие 8.3
Лабораторные занятия	405 (1)	Компьютерный класс, ОС Windows, MS Office 2003 и выше, 1С:Предприятие 8.3
Самостоятельная работа студента	405 (1)	Компьютерный класс, ОС Windows, MS Office 2003 и выше, 1С:Предприятие 8.3