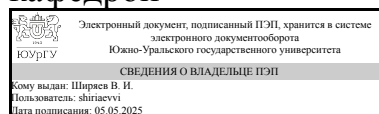


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



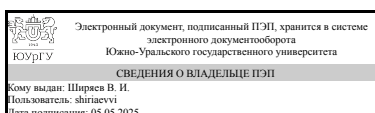
В. И. Ширяев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П0.02 Проектная деятельность
для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Автоматизированные системы обработки информации и управления
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Системы автоматического управления

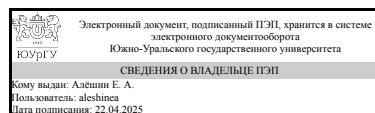
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 929

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., проф.



В. И. Ширяев

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., доцент



Е. А. Алёшин

1. Цели и задачи дисциплины

Цели: формирования компетенций для решения задач профессиональной деятельности; подготовка выпускников к проектно-технологической деятельности в области применения современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения; подготовка выпускников к моделированию процессов и объектов на базе стандартных процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования исследований; подготовка выпускников к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию.

Задачи: закрепление у студентов знаний по организации аппаратного обеспечения современных автоматизированных систем обработки информации и управления, компьютерных систем и его взаимодействию с программным обеспечением различного уровня при организации процессов обработки информации в вычислительных и автоматизированных системах; освоение студентами языков и платформ разработки прикладного программного обеспечения, поддерживающих механизм автоматической "сборки мусора", который существенно повышает как скорость разработки, так и надежность разрабатываемых программ; освоение студентами основ программирования микропроцессорных систем и приобретения практических навыков программирования при решении прикладных задач.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина предусматривает изучение состава и структуры различных классов информационных систем (ИС) и автоматизированных систем обработки информации и управления (АСОИиУ) как объектов проектирования; современных технологий проектирования ИС, АСОИиУ и методик обоснования эффективности их применения; содержания стадий и этапов проектирования АСОИиУ и их особенностей при использовании различных технологий проектирования; целей и задач проведения предпроектного обследования объектов автоматизации; методов моделирования информационных процессов предметной области; классификацию и общие характеристики современных CASE-средств.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен осваивать методики проектирования программного обеспечения	Знает: основные принципы разработки компонентов автоматизированных систем обработки информации и управления Умеет: использовать программные средства для решения практических задач по разработке моделей компонентов автоматизированных систем обработки информации и управления Имеет практический опыт: использования существующих типовых решений и шаблонов проектирования программного обеспечения автоматизированных систем обработки информации и управления

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Теория, методы и средства параллельной обработки информации, Формализация информационных представлений и преобразований, Хранилища данных, Основы технологии интернета вещей, Архитектура ЭВМ, Базы данных, Математическая логика и теория алгоритмов, Алгоритмы и методы представления графической информации, Системы аналитических вычислений, Основы математического программирования, Структуры и алгоритмы обработки данных	Не предусмотрены

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

Дисциплина	Требования
Теория, методы и средства параллельной обработки информации	Знает: способы организации современных многопроцессорных вычислительных систем; технологию проектирования параллельных алгоритмов; методы и средства разработки параллельных программ Умеет: применять на практике методы и средства разработки параллельных программ Имеет практический опыт: разработки параллельных программ с использованием стандарта OpenMP
Основы математического программирования	Знает: методы математического программирования решения основных классов экстремальных и оптимизационных задач Умеет: решать задачи профессиональной деятельности методами линейного, нелинейного и динамического программирования Имеет практический опыт: решения задач профессиональной деятельности в современных программных продуктах математического программирования
Основы технологии интернета вещей	Знает: возможности и особенности современных и перспективных технологий интернета вещей Умеет: проводить сбор и систематизацию требований к программно-аппаратной архитектуре интернета вещей; выявлять взаимосвязи и документировать требования к программно-аппаратной архитектуре интернета вещей; вырабатывать варианты реализации требований к программно-аппаратной архитектуре интернета вещей Имеет практический опыт:
Хранилища данных	Знает: основы проектирования и использования хранилищ данных Умеет: использовать

	программные средства для построения современных хранилищ данных, а также извлечения информации из хранилищ данных для последующего анализа Имеет практический опыт: проектирование хранилищ данных
Архитектура ЭВМ	Знает: основные свойства хабовой архитектуры компьютера; принципы работы и взаимодействие архитектурных компонентов компьютера общего назначения; принципы микропрограммной реализации команд; команды, этапы их выполнения; системы команд; организацию памяти компьютеров; принципы информационного обмена; интерфейсы (внутренние и внешние); взаимодействие с периферийными устройствами; возможности типовой информационной системы Умеет: описывать работу и взаимодействие компонентов архитектуры; в том числе на языке высокого уровня; анализировать исходную документацию Имеет практический опыт: описания функционирования компонентов архитектуры; анализа функциональных и нефункциональных требований к информационным системам
Базы данных	Знает: архитектуру современных СУБД и их основные характеристики, методы и средства проектирования баз данных с учетом заданных критериев Умеет: анализировать поставленную задачу с целью выявления основных свойств и структуры базы данных и интерфейсов доступа в ней Имеет практический опыт: разработки структуры базы данных и пользовательского интерфейса в соответствии с поставленной задачей
Формализация информационных представлений и преобразований	Знает: языки формализации функциональных спецификаций; методы формального представления информационных объектов и процессов, способы их параметризации с применением дискретной математики Умеет: адекватно использовать и обосновывать применяемые методы формального представления информационных объектов и процессов и способы их параметризации, применяя математический аппарат дискретной математики Имеет практический опыт: разработки формального описания информационных объектов используя математический аппарат дискретной математики
Алгоритмы и методы представления графической информации	Знает: методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программного обеспечения Умеет: выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений Имеет практический опыт: разработки и согласования технических

	спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения
Математическая логика и теория алгоритмов	Знает: теоретические основы математической логики и теории алгоритмов; алгоритмические системы и их характеристики; методы и приемы формализации задач; методы построения рассуждений и логических конструкций; методы формального представления и построения алгоритмов Умеет: строить формальные доказательства и выводы; переводить на формальный язык содержательные математические утверждения; проверять истинность утверждений, записанных на формальном языке; вырабатывать варианты реализации алгоритмов решения задач Имеет практический опыт: решения проблемных задач, требующих применение логико-математического аппарата
Системы аналитических вычислений	Знает: методы решения задач профессиональной деятельности с применением систем аналитических вычислений Умеет: решать задачи профессиональной деятельности в современных программных продуктах аналитических вычислений Имеет практический опыт: использования программных средств для выполнения аналитических вычислений при решении задач профессиональной деятельности
Структуры и алгоритмы обработки данных	Знает: базовые структуры данных и основные алгоритмы их обработки Умеет: выбирать оптимальные алгоритмы для решения типовых задач предметной области и осуществлять их программную реализацию Имеет практический опыт: применение наиболее распространенных алгоритмов для решения задач с использованием сложных структур данных

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч., 40 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах		
		Номер семестра		
		8	9	10
Общая трудоёмкость дисциплины	216	72	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	24	8	8	8
Лекции (Л)	0	0	0	0
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	24	8	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0	0

Самостоятельная работа (СРС)	176	59,75	58,75	57,5
Выполнение расчетных заданий	96	39.75	18.75	37.5
Выполнение курсовой работы	20	0	20	0
Подготовка к практическим занятиям	30	10	10	10
Подготовка к зачету	20	10	10	0
Подготовка к экзамену	10	0	0	10
Консультации и промежуточная аттестация	16	4,25	5,25	6,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	зачет, КР	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Прикладные системы обработки информации	6	0	6	0
2	Программирование на языках объектно-ссылочной модели. Объектно-ориентированное программирование	6	0	6	0
3	Оптимизация и администрирование работы СУБД с клиент-серверной архитектурой	6	0	6	0
4	Аппаратные компоненты компьютерных систем. Web-технологии. Разработка под Android	6	0	6	0

5.1. Лекции

Не предусмотрены

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Аналитические и численные вычисления в Mathcad. Векторная и матричная алгебра. Построение графиков функций и поверхностей. Приемы работы с системой Mathcad. Решение уравнений и систем уравнений. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений.	2
2	1	Обработка информации в системе MATLAB. Векторная и матричная алгебра. Построение графиков функций и поверхностей. Приемы работы с системой MATLAB. Решение уравнений и систем уравнений. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений.	2
3	1	Численные вычисления и обработка информации в пакете Maple. Векторная и матричная алгебра. Построение графиков функций и поверхностей. Решение уравнений и систем уравнений. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений.	2
4	2	Линейные программы. Разветвляющиеся вычислительные процессы. Организация циклов. Классы.	2
5	2	Одномерные и многомерные массивы. Классы и операции. Наследование. Структуры. Программирование обработчиков событий.	2
6	2	Организация ввода-вывода. Создание приложений с несколькими формами. Создание коллекции изображений и сохранение в качестве шаблона компонента. Обработка списков. Управление элементами интерфейса в зависимости от состояния приложения. Создание интерфейса приложения на основе объектов-действий. Визуальное проектирование интерфейса	2

7	3	Создание базы данных и углубленное изучение ее свойств и параметров. Индексы как средство ускорения работы: виды, организация, области применения. Работа с планами запросов MS SQL Server. Хранимые процедуры, пользовательские функции, триггеры: области применения, создание, оптимизация	2
8	3	Администрирование системы безопасности: создание защищенного окружения, средства разграничения доступа к серверу и базам данных, аппарат ролей, средства обеспечения доступности и контроля, резервное копирование и восстановление, поддержание удаленных копий базы данных. Настройка параметров СУБД. Настройка параметров запросов и базы данных.	2
9	3	Средства аудита и контроля использования ресурсов. Средства анализа и мониторингирования текущей производительности. Планирование обслуживания, создание задач. Знакомство с репликацией	2
10	4	Процессоры, чипсеты, оперативная и кэш память. Винчестеры, SSD. Интерфейсы IEEE -1284, RS-232, RS - 485. Интерфейс USB. Интерфейсы PATA, SATA. Интерфейс PC-Express.	2
11	4	HTML-редакторы. Структурные теги HTML. Таблицы, форматирование текста. Вставка изображений и других элементов. Создание ссылок, фреймы. Каскадные таблицы стилей. Блочная верстка. Сценарии Java Script.	2
12	4	Модель развертывания ПО в ОС Android. Событийная модель приложения. Элементы интерфейса. Обзор новых компонентов в Android. Уведомления, обработка ошибок. Работа с сетью. Использование системных возможностей Android. Взаимодействие нескольких приложений. Использование аппаратных возможностей мобильного устройства	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Выполнение расчетных заданий	1. Смоленцев, Н. К. MATLAB: Программирование на Visual C#, Borland C#, JBuilder, VBA: Учебный курс : учебное пособие - глава 1, с. 9-86, глава 2, с. 93-253, глава 3, с. 260-392 . 2. Байдачный, С.С. NET Framework 2.0. Секреты создания Windows-приложений - глава 1, с. 10-145, глава 2, с. 148-196, глава 3, с. 201-274. 3. Гудов, А. М. Базы данных и системы управления базами данных. Программирование на языке PL/SQL - глава 1, с. 8-43, глава 2, с. 48-73, глава 3, с. 85-120.	10	37,5
Выполнение курсовой работы	1. Смоленцев, Н. К. MATLAB: Программирование на Visual C#, Borland C#, JBuilder, VBA: Учебный курс : учебное пособие - глава 1, с. 9-86, глава 2, с. 93-253, глава 3, с. 260-392 . 2.	9	20

	Байдачный, С.С. NET Framework 2.0. Секреты создания Windows-приложений - глава 1, с. 10-145, глава 2, с. 148-196, глава 3, с. 201-274. 3. Гудов, А. М. Базы данных и системы управления базами данных. Программирование на языке PL/SQL - глава 1, с. 8-43, глава 2, с. 48-73, глава 3, с. 85-120.		
Подготовка к практическим занятиям	1. Третьяк, Т.М. Практикум Web-дизайна - глава 1, с. 7-58, глава 2, с. 61-115, глава 3, с. 116-170 . 2. Джонатан, Л. Ядро Oracle. Внутреннее устройство для администраторов и разработчиков баз данных - глава 1, с. 10-145, глава 2, с. 148-196, глава 4, с. 301-369. 3. Гудов, А. М. Базы данных и системы управления базами данных. Программирование на языке PL/SQL - глава 1, с. 8-43, глава 2, с. 48-73, глава 3, с. 85-120.	9	10
Выполнение расчетных заданий	1. Смоленцев, Н. К. MATLAB: Программирование на Visual C#, Borland C#, JBuilder, VBA: Учебный курс : учебное пособие - глава 1, с. 9-86, глава 2, с. 93-253, глава 3, с. 260-392 . 2. Байдачный, С.С. NET Framework 2.0. Секреты создания Windows-приложений - глава 1, с. 10-145, глава 2, с. 148-196, глава 3, с. 201-274. 3. Гудов, А. М. Базы данных и системы управления базами данных. Программирование на языке PL/SQL - глава 1, с. 8-43, глава 2, с. 48-73, глава 3, с. 85-120.	8	39,75
Подготовка к практическим занятиям	1. Зикратов, И.А. Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий.- глава 1, с. 15-36, глава 2, с. 44-63. 2. Байдачный, С.С. NET Framework 2.0. Секреты создания Windows-приложений - глава 1, с. 10-145, глава 2, с. 148-196, глава 3, с. 201-274.. 3. Осипов, Н.А. Разработка приложений на C# - глава 1, с. 13-43, глава 2, с. 48-73, глава 3, с. 74-109.	8	10
Выполнение расчетных заданий	1. Смоленцев, Н. К. MATLAB: Программирование на Visual C#, Borland C#, JBuilder, VBA: Учебный курс : учебное пособие - глава 1, с. 9-86, глава 2, с. 93-253, глава 3, с. 260-392 . 2. Байдачный, С.С. NET Framework 2.0. Секреты создания Windows-приложений - глава 1, с. 10-145, глава 2, с. 148-196, глава 3, с. 201-274. 3. Гудов, А. М. Базы данных и системы управления базами данных. Программирование на языке PL/SQL - глава 1, с. 8-43, глава 2, с. 48-73, глава 3, с. 85-120.	9	18,75

Подготовка к зачету	1.Зикратов, И.А. Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий.- глава 1, с. 15-36, глава 2, с. 44-63. 2. Байдачный, С.С. NET Framework 2.0. Секреты создания Windows-приложений - глава 1, с. 10-145, глава 2, с. 148-196, глава 3, с. 201-274.. 3. Осипов, Н.А. Разработка приложений на C# - глава 1, с. 13-43, глава 2, с. 48-73, глава 3, с. 74-109.	8	10
Подготовка к зачету	1. Третьяк, Т.М. Практикум Web-дизайна - глава 1, с. 7-58, глава 2, с. 61-115, глава 3, с. 116-170 . 2. Джонатан, Л. Ядро Oracle. Внутреннее устройство для администраторов и разработчиков баз данных - глава 1, с. 10-145, глава 2, с. 148-196, глава 4, с. 301-369. 3. Гудов, А. М. Базы данных и системы управления базами данных. Программирование на языке PL/SQL - глава 1, с. 8-43, глава 2, с. 48-73, глава 3, с. 85-120.	9	10
Подготовка к практическим занятиям	1.Зикратов, И.А. Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий.- глава 1, с. 15-36, глава 2, с. 44-63. 2. Байдачный, С.С. NET Framework 2.0. Секреты создания Windows-приложений - глава 1, с. 10-145, глава 2, с. 148-196, глава 3, с. 201-274.. 3. Осипов, Н.А. Разработка приложений на C# - глава 1, с. 13-43, глава 2, с. 48-73, глава 3, с. 74-109.	10	10
Подготовка к экзамену	1. Третьяк, Т.М. Практикум Web-дизайна - глава 1, с. 7-58, глава 2, с. 61-115, глава 3, с. 116-170 . 2. Джонатан, Л. Ядро Oracle. Внутреннее устройство для администраторов и разработчиков баз данных - глава 1, с. 10-145, глава 2, с. 148-196, глава 4, с. 301-369. 3. Гудов, А. М. Базы данных и системы управления базами данных. Программирование на языке PL/SQL - глава 1, с. 8-43, глава 2, с. 48-73, глава 3, с. 85-120.	10	10

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	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитыва-
------	----------	--------------	-----------------------	-----	------------	---------------------------	----------

			мероприятия				ется в ПА
1	8	Текущий контроль	Выполнение расчетного задания №1	0,33	5	Студент получает индивидуальное задание и приступает к его выполнению во внеаудиторное время. После выполнения задания студент представляет преподавателю отчет. Преподаватель проверяет работу во внеаудиторное время и выставляет оценку. Выполненная работа оценивается по пятибалльной системе: 5 баллов за выполнение работы без ошибок; 4 балла за выполнение работы с незначительными ошибками; 3 балла за правильное выполнение 60% работы; 2 балла за правильное выполнение 40% работы; 1 балл за правильное выполнение 30% работы; 0 баллов за правильное выполнение менее 30% работы.	зачет
2	8	Текущий контроль	Выполнение расчетного задания №2	0,33	5	Студент получает индивидуальное задание и приступает к его выполнению во внеаудиторное время. После выполнения задания студент представляет преподавателю отчет. Преподаватель проверяет работу во внеаудиторное время и выставляет оценку. Выполненная работа оценивается по пятибалльной системе: 5 баллов за выполнение работы без ошибок; 4 балла за выполнение работы с незначительными ошибками; 3 балла за правильное выполнение 60% работы; 2 балла за правильное выполнение 40% работы; 1 балл за правильное выполнение 30% работы; 0 баллов за правильное выполнение менее 30% работы.	зачет
3	8	Текущий контроль	Выполнение расчетного задания №3	0,34	5	Студент получает индивидуальное задание и приступает к его выполнению во внеаудиторное время. После выполнения задания студент представляет преподавателю отчет. Преподаватель проверяет работу во внеаудиторное время и выставляет оценку. Выполненная работа оценивается по пятибалльной системе:	зачет

						5 баллов за выполнение работы без ошибок; 4 балла за выполнение работы с незначительными ошибками; 3 балла за правильное выполнение 60% работы; 2 балла за правильное выполнение 40% работы; 1 балл за правильное выполнение 30% работы; 0 баллов за правильное выполнение менее 30% работы.	
4	8	Промежуточная аттестация	Зачетная работа	-	5	Зачетная работа проводится в письменной форме. Студенту выдается билет, содержащий 2 вопроса из перечня. На выполнение работы отводится 0,5 часа. Преподаватель проверяет выполненную работу и при необходимости задает уточняющие вопросы. Ответы на вопросы оцениваются по пятибалльной системе. 5 баллов - правильные ответы; 4 балла - правильные ответы с незначительными неточностями или упущениями; 3 балла - правильные ответы с незначительными ошибками; 2 балла - ответы с ошибками; 1 балл - ответы с грубыми ошибками; 0 баллов - неверные ответы.	зачет
5	9	Текущий контроль	Выполнение расчетного задания №1	0,33	5	Студент получает индивидуальное задание и приступает к его выполнению во внеаудиторное время. После выполнения задания студент представляет преподавателю отчет. Преподаватель проверяет работу во внеаудиторное время и выставляет оценку. Выполненная работа оценивается по пятибалльной системе: 5 баллов за выполнение работы без ошибок; 4 балла за выполнение работы с незначительными ошибками; 3 балла за правильное выполнение 60% работы; 2 балла за правильное выполнение 40% работы; 1 балл за правильное выполнение 30% работы; 0 баллов за правильное выполнение менее 30% работы.	зачет
6	9	Текущий контроль	Выполнение расчетного	0,33	5	Студент получает индивидуальное задание и приступает к его	зачет

			задания №2			выполнению во внеаудиторное время. После выполнения задания студент представляет преподавателю отчет. Преподаватель проверяет работу во внеаудиторное время и выставляет оценку. Выполненная работа оценивается по пятибалльной системе: 5 баллов за выполнение работы без ошибок; 4 балла за выполнение работы с незначительными ошибками; 3 балла за правильное выполнение 60% работы; 2 балла за правильное выполнение 40% работы; 1 балл за правильное выполнение 30% работы; 0 баллов за правильное выполнение менее 30% работы.	
7	9	Текущий контроль	Выполнение расчетного задания №3	0,34	5	Студент получает индивидуальное задание и приступает к его выполнению во внеаудиторное время. После выполнения задания студент представляет преподавателю отчет. Преподаватель проверяет работу во внеаудиторное время и выставляет оценку. Выполненная работа оценивается по пятибалльной системе: 5 баллов за выполнение работы без ошибок; 4 балла за выполнение работы с незначительными ошибками; 3 балла за правильное выполнение 60% работы; 2 балла за правильное выполнение 40% работы; 1 балл за правильное выполнение 30% работы; 0 баллов за правильное выполнение менее 30% работы.	зачет
8	9	Промежуточная аттестация	Зачетная работа	-	5	Зачетная работа проводится в письменной форме. Студенту выдается билет, содержащий 2 вопроса из перечня. На выполнение работы отводится 0,5 часа. Преподаватель проверяет выполненную работу и при необходимости задает уточняющие вопросы. Ответы на вопросы оцениваются по пятибалльной системе. 5 баллов - правильные ответы; 4 балла - правильные ответы с незначительными неточностями или	зачет

						упущениями; 3 балла - правильные ответы с незначительными ошибками; 2 балла - ответы с ошибками; 1 балл - ответы с грубыми ошибками; 0 баллов - неверные ответы.	
9	10	Текущий контроль	Выполнение расчетного задания №1	0,33	5	Студент получает индивидуальное задание и приступает к его выполнению во внеаудиторное время. После выполнения задания студент представляет преподавателю отчет. Преподаватель проверяет работу во внеаудиторное время и выставляет оценку. Выполненная работа оценивается по пятибалльной системе: 5 баллов за выполнение работы без ошибок; 4 балла за выполнение работы с незначительными ошибками; 3 балла за правильное выполнение 60% работы; 2 балла за правильное выполнение 40% работы; 1 балл за правильное выполнение 30% работы; 0 баллов за правильное выполнение менее 30% работы.	экзамен
10	10	Текущий контроль	Выполнение расчетного задания №2	0,33	1	Студент получает индивидуальное задание и приступает к его выполнению во внеаудиторное время. После выполнения задания студент представляет преподавателю отчет. Преподаватель проверяет работу во внеаудиторное время и выставляет оценку. Выполненная работа оценивается по пятибалльной системе: 5 баллов за выполнение работы без ошибок; 4 балла за выполнение работы с незначительными ошибками; 3 балла за правильное выполнение 60% работы; 2 балла за правильное выполнение 40% работы; 1 балл за правильное выполнение 30% работы; 0 баллов за правильное выполнение менее 30% работы.	экзамен
11	10	Текущий контроль	Выполнение расчетного задания №3	0,34	1	Студент получает индивидуальное задание и приступает к его выполнению во внеаудиторное время. После выполнения задания студент представляет преподавателю отчет. Преподаватель проверяет работу во	экзамен

					внеаудиторное время и выставляет оценку. Выполненная работа оценивается по пятибалльной системе: 5 баллов за выполнение работы без ошибок; 4 балла за выполнение работы с незначительными ошибками; 3 балла за правильное выполнение 60% работы; 2 балла за правильное выполнение 40% работы; 1 балл за правильное выполнение 30% работы; 0 баллов за правильное выполнение менее 30% работы.	
12	10	Промежуточная аттестация	Экзаменационная работа	-	5 Экзаменационная работа проводится в письменной форме. Студенту выдается билет, состоящий из 2 вопросов, которые позволяют оценить сформированность компетенций. Выполненная работа оценивается по пятибалльной системе: 5 баллов за высокий уровень выполнения работы и исчерпывающие ответы на задаваемые вопросы. 4 балла за уровень выполнения работы выше среднего и правильные, но не развернутые ответы на задаваемые вопросы. 3 балла за уровень выполнения работы выше среднего и ответы на задаваемые вопросы с упущениями и неточностями. 2 балла за средний уровень выполнения работы и ответы на задаваемые вопросы с ошибками. 1 балл за низкий уровень выполнения работы и ответы на задаваемые вопросы с грубыми ошибками. 0 баллов за грубые ошибки при выполнении работы и недостаточный уровень понимания материала.	экзамен
13	9	Курсовая работа/проект	Выполнение курсовой работы	-	5 Задание выдается в первую неделю семестра. За две недели до окончания семестра студент сдает пояснительную записку на проверку. Преподаватель проверяет пояснительную записку и допускает студента к защите. На защиту студент предоставляет: 1. Развернутое техническое задание. 2. Пояснительную записку на 20-25 страницах в отпечатанном виде,	курсовые работы

					содержащую описание разработки и соответствующие иллюстрации. На защите студент коротко (3-5 мин.) докладывает об основных проектных решениях, принятых в процессе разработки, и отвечает на вопросы. Преподаватель на основе представленной работы и полученных ответов выставляет оценку. Критерии оценивания. – Соответствие техническому заданию: 2 балла – полное соответствие техническому заданию; 1 балл – не полное соответствие техническому заданию, в работе имеются упущения; 0 баллов – не соответствие техническому заданию. – Качество пояснительной записки: 2 балла – пояснительная записка имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями; 1 балл – пояснительная записка имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные положения; 0 баллов – пояснительная записка не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. – Защита работы: 1 балл – при защите студент показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, легко отвечает на поставленные вопросы; 0 баллов – при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.	
--	--	--	--	--	--	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид	Процедура проведения	Критерии
-----	----------------------	----------

промежуточной аттестации		оценивания
экзамен	На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинг обучающегося по дисциплине может формироваться только по результатам текущего контроля. Студент может повысить рейтинг за счет прохождения контрольного мероприятия промежуточной аттестации.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
зачет	На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинг обучающегося по дисциплине может формироваться только по результатам текущего контроля. Студент может повысить рейтинг за счет прохождения контрольного мероприятия промежуточной аттестации.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
зачет	На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинг обучающегося по дисциплине может формироваться только по результатам текущего контроля. Студент может повысить рейтинг за счет прохождения контрольного мероприятия промежуточной аттестации.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
курсовые работы	На мероприятии по защите курсовой работы происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по результатам выполнения курсовой работы. Критерии оценивания. Отлично: величина рейтинга обучающегося по курсовой работе 85...100%. Хорошо: величина рейтинга обучающегося по курсовой работе 75...84%. Удовлетворительно: величина рейтинга обучающегося по курсовой работе 60...74 %. Неудовлетворительно: величина рейтинга обучающегося по курсовой работе 0...59 %.	В соответствии с п. 2.7 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ПК-1	Знает: основные принципы разработки компонентов автоматизированных систем обработки информации и управления	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-1	Умеет: использовать программные средства для решения практических задач по разработке моделей компонентов автоматизированных систем обработки информации и управления	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-1	Имеет практический опыт: использования существующих типовых решений и шаблонов проектирования программного обеспечения автоматизированных систем обработки информации и управления	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

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. Методические указания по освоению дисциплины "Практикум по виду профессиональной деятельности" (для СРС) (в локальной сети кафедры)
2. Методические указания по освоению дисциплины "Практикум по виду профессиональной деятельности" (в локальной сети кафедры)

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методические указания по освоению дисциплины "Практикум по виду профессиональной деятельности" (для СРС) (в локальной сети кафедры)

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. Стандартизация : Учебное пособие для вузов / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 252 с. https://e.lanbook.com/book/169810
2	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Смоленцев, Н. К. MATLAB: Программирование на Visual C#, Borland C#, JBuilder, VBA: Учебный курс : учебное пособие / Н. К. Смоленцев. — Москва : ДМК Пресс, 2008. — 464 с. https://e.lanbook.com/book/1253
3	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Программирование в примерах и задачах / В. С. Батасова, И. А. Воробьева, И. В. Голубева [и др.] ; под редакцией М. М. Маран. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 260 с. https://e.lanbook.com/book/362825
4	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Мамедли, Р. Э. Системы управления базами данных : учебник для вузов / Р. Э. Мамедли. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 228 с. https://e.lanbook.com/book/394526
5	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Мамедли, Р. Э. Базы данных. Лабораторный практикум / Р. Э. Мамедли. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 152 с. https://e.lanbook.com/book/319400
6	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Дьяконов, В. П. Maple 10/11/12/13/14 в математических расчетах : самоучитель / В. П. Дьяконов. — Москва : ДМК Пресс, 2011. — 800 с. https://e.lanbook.com/book/3034
7	Дополнительная	ЭБС издательства	Дьяконов, В. П. Simulink 5/6/7: Самоучитель : самоучитель

	литература	Лань	/ В. П. Дьяконов. — Москва : ДМК Пресс, 2009. https://e.lanbook.com/book/1177
8	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Куляс, О. Л. Обработка информации средствами MATLAB/Octave : учебное пособие / О. Л. Куляс, К. А. Никитин, С. Г. Бедняк. — 2-е изд., перераб. и доп. — Самара : ПГУТИ, 2022. — 149 с. https://e.lanbook.com/book/411419

Перечень используемого программного обеспечения:

1. PTC-MathCAD(бессрочно)
2. Math Works-MATLAB, Simulink R2014b(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	629 (3б)	ЭВМ с системой "Персональный виртуальный компьютер" (ЮУрГУ) для доступа к MATLAB, MathCad