

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 25.06.2025 12:12:32
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования

Ханты-Мансийского автономного округа-Югры

"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

11 июня 2025г., протокол УМС №5

Интерфейсы ИС

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автоматизированных систем обработки информации и управления		
Учебный план	bz090301-АСОИУ-24-5.plx 09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА Направленность (профиль): Автоматизированные системы обработки информации и управления		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	144	Виды контроля на курсах: экзамены 5	
в том числе:			
аудиторные занятия	18		
самостоятельная работа	117		
часов на контроль	9		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	УП	РП		
Вид занятий				
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	10	10	10	10
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	18	18	18	18
Сам. работа	117	117	117	117
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

ст. преподаватель кафедры АСОИУ, Никифоров А.В.

Рабочая программа дисциплины

Интерфейсы ИС

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Направленность (профиль): Автоматизированные системы обработки информации и управления

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2025 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматизированных систем обработки информации и управления

Зав. кафедрой Бушмелева К.И., д.т.н., профессор

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Освоение фундаментальных знаний, умений и навыков в области современных интерфейсов интеллектуальных/информационных систем, информационных технологий и программных средств отечественного и зарубежного производства при решении задач профессиональной деятельности, а также освоение методик их использования для решения практических задач. К задачам изучения дисциплины относится разработка прототипов пользовательского интерфейса, компонентов аппаратно-программных комплексов, интеллектуальных/информационных систем, баз данных и моделей бизнес-процессов на основе общепринятых стандартов, а также освоение инструментов и методов анализа требований заказчика к программному обеспечению, пользовательским интерфейсам, базам данных и моделей бизнес-процессов.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.06
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Современные технологии автоматизации
2.1.2	ЭВМ и периферийные устройства
2.1.3	Системное программное обеспечение
2.1.4	Базы данных и базы знаний
2.1.5	Объектно-ориентированное программирование
2.1.6	Программирование на языках 4 GL
2.1.7	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика
2.1.8	Информационные технологии
2.1.9	Операционные системы
2.1.10	Алгоритмические языки программирования
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика, преддипломная практика
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Проектирование и эксплуатация АСОИУ
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-12.1: Демонстрирует знания сетевых протоколов, систем хранения и анализа баз данных, теории баз данных, языков программирования и работы с базами данных, инструментов и методов верификации и проектирования структуры базы данных, инструментов и методов прототипирования пользовательского интерфейса, основ администрирования СУБД	
ПК-12.2: Верифицирует и разрабатывает структуру баз данных, согласовывает пользовательский интерфейс с заказчиком, устанавливает права доступа к файлам и папкам, алгоритмизирует деятельность	
ПК-12.3: Владеет навыками анализа результатов тестов, верификации структуры баз данных относительно архитектуры систем и требований заказчика к ним, выявления потребителей требований к системе и их интересов, описания общих требований к системе, объекта, автоматизируемого системой, определения ограничений системы, планирования проектных работ, разработки структуры баз данных интеллектуальных/информационных систем в соответствии с архитектурной спецификацией	
ПК-11.1: Демонстрирует знания архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем, методов системного анализа, основ современных операционных систем и систем управления базами данных, методов выявления требований, программных средств и платформ инфраструктуры информационных технологий организаций, методик и средств описания и моделирования бизнес-процессов, методов оценки качества программных продуктов, инструментов и методов проектирования и верификации архитектуры вычислительных систем, языков программирования и работы с базами данных, современных методик тестирования разрабатываемых систем, инструментов и методов проектирования и верификации структур баз данных, разработки пользовательской документации, оценки качества и эффективности интеллектуальных/информационных систем	
ПК-11.2: Разрабатывает и верифицирует структуру баз данных, строит схемы причинно-следственных связей, проектирует архитектуру интеллектуальных/информационных систем, алгоритмизирует деятельность, кодирует на языках программирования, тестирует результаты прототипирования, выполняет параметрическую настройку, устанавливать права доступа к файлам и папкам	
ПК-11.3: Владеет навыками обеспечения соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям, сбора, обработки и анализа результатов оценки готовых систем на соответствие требованиям, согласования пользовательского интерфейса с заказчиком, разработки прототипа интеллектуальной/информационной системы в соответствии с требованиями, верификации структуры программного кода и баз данных относительно архитектуры системы и требований заказчика, кодирования на языках программирования, разработки руководства пользователя, администратора, настройки системы для оптимального решения производственных задач	

ПК-7.1: Демонстрирует знания способов анализа требований при проектировании программного обеспечения, инструментов и методов технической, технологической, информационной, программной, организационно-методической разработки компонентов интеллектуальных/информационных систем
ПК-7.2: Применяет и использует способы анализа требований при проектировании программного обеспечения, инструменты и методы технической, технологической, информационной, программной, организационно-методической разработки компонентов интеллектуальных/информационных систем
ПК-7.3: Владеет навыками и способами применения анализа требований при проектировании программного обеспечения, инструментов и методов технической, технологической, информационной, программной, организационно-методической разработки компонентов интеллектуальных/информационных систем
ПК-6.1: Демонстрирует знания способов концептуального, функционального и логического проектирования, методик разработки и верификации архитектуры и дизайна, инструментов и методов разработки и прототипирования, современных систем управления базами данных, языков программирования интеллектуальных/информационных систем среднего и крупного масштаба и сложности
ПК-6.2: Применяет инструменты, методы и методики концептуального, функционального и логического проектирования, разработки и верификации архитектуры и дизайна, разработки и прототипирования, современные системы управления базами данных, языки программирования и работы с базами данных для интеллектуальных/информационных систем среднего и крупного масштаба и сложности
ПК-6.3: Владеет навыками использования инструментов, методов и методик концептуального, функционального и логического проектирования, разработки и верификации архитектуры и дизайна, разработки и прототипирования, современных систем управления базами данных, языков программирования и работы с базами данных для интеллектуальных/информационных систем среднего и крупного масштаба и сложности
ПК-3.1: Демонстрирует знания возможностей типовой интеллектуальной/информационной системы, предметной области автоматизации, инструментов и методов моделирования бизнес-процессов, современных подходов и стандартов автоматизации организации, инструментов и методов проектирования архитектуры интеллектуальных/информационных систем, архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем, языков программирования и работы с базами данных
ПК-3.2: Выполняет проектирование и верифицирование архитектуры интеллектуальных/информационных систем, кодирование на языках программирования, верифицирование структуры программного кода, разрабатывает и верифицирует структуру баз данных, проводит анкетирование и интервьюирование
ПК-3.3: Владеет навыками сбора исходных данных у заказчика, разработки модели бизнес-процессов, архитектурной спецификации интеллектуальных/информационных систем, разработки и верификации структуры программного кода, баз данных, ведения документооборота в организациях
ОПК-2.1: Демонстрирует знания в области состава и функциональных возможностей современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, в части анализа, проектирования и разработки информационных и автоматизированных систем, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2.2: Выбирает и использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, на всех стадиях жизненного цикла информационных и автоматизированных систем, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2.3: Владеет способностью применять информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	типы, методы и средства описания и моделирования бизнес-процессов;
3.1.2	методы системного анализа;
3.1.3	основы современных операционных систем и систем управления базами данных;
3.1.4	методы выявления требований;
3.1.5	классификацию, архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;
3.1.6	
3.1.7	инструменты и методы верификации и проектирования структуры базы данных;
3.1.8	
3.1.9	виды, стандарты, инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса;
3.1.10	способы анализа требований при проектировании программного обеспечения и компонентов интеллектуальных/информационных систем.
3.2	Уметь:

3.2.1	разрабатывать прототипы пользовательского интерфейса в соответствии с общепринятыми стандартами;					
3.2.2	разрабатывать интерфейсы и компоненты аппаратно-программных комплексов в соответствии с общепринятыми стандартами;					
3.2.3	разрабатывать интерфейсы и компоненты интеллектуальных/информационных систем в соответствии с общепринятыми стандартами;					
3.2.4	разрабатывать компоненты баз данных в соответствии с общепринятыми стандартами;					
3.2.5	разрабатывать модели бизнес-процессов;					
3.2.6	разрабатывать архитектуру, прототип, дизайн, базу данных и интерфейсы интеллектуальных/информационных систем среднего и крупного масштаба.					
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Инструменты и методы анализа требований заказчика.					
1.1	Введение. Основные термины и определения. /Лек/	5	0,25	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.2	Введение. Основные термины и определения. /Лаб/	5	0,25	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.3	Введение. Основные термины и определения. /Ср/	5	5	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.4	Методы анализа требований заказчика. /Лек/	5	0,25	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.5	Методы анализа требований заказчика. /Лаб/	5	0,25	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.6	Методы анализа требований заказчика. /Ср/	5	5	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.7	Инструменты анализа требований заказчика. /Лек/	5	0,25	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.8	Инструменты анализа требований заказчика. /Лаб/	5	0,25	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.9	Инструменты анализа требований заказчика. /Ср/	5	5	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 2. Моделирование бизнес процессов интеллектуальных/информационных систем.					
2.1	Введение. Основные термины и определения. /Лек/	5	0,25	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	

2.2	Введение. Основные термины и определения. /Лаб/	5	0,25	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.3	Введение. Основные термины и определения. /Ср/	5	5	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.4	Цели и стадии моделирования бизнес процессов. /Лек/	5	0,25	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.5	Цели и стадии моделирования бизнес процессов. /Лаб/	5	0,25	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.6	Цели и стадии моделирования бизнес процессов. /Ср/	5	5	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.7	Виды и принципы моделирования бизнес процессов. /Лек/	5	0,25	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.8	Виды и принципы моделирования бизнес процессов. /Лаб/	5	0,25	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.9	Виды и принципы моделирования бизнес процессов. /Ср/	5	5	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.10	Методы моделирования бизнес процессов. /Лек/	5	0,25	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.11	Методы моделирования бизнес процессов. /Лаб/	5	0,25	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.12	Методы моделирования бизнес процессов. /Ср/	5	5	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.13	Моделирование бизнес процессов интеллектуальных/информационных систем. /Лек/	5	0,25	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.14	Моделирование бизнес процессов интеллектуальных/информационных систем. /Лаб/	5	0,25	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.15	Моделирование бизнес процессов интеллектуальных/информационных систем. /Ср/	5	5	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 3. Основы системного анализа.					
3.1	Основные термины и определения. /Лек/	5	0,5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	

3.2	Основные термины и определения. /Лаб/	5	0,25	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.3	Основные термины и определения. /Ср/	5	5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.4	Задачи системного анализа. /Лек/	5	0,5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.5	Задачи системного анализа. /Лаб/	5	0,5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.6	Задачи системного анализа. /Ср/	5	5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.7	Классификация проблем и методы системного анализа. /Лек/	5	0,5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.8	Классификация проблем и методы системного анализа. /Лаб/	5	0,5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.9	Классификация проблем и методы системного анализа. /Ср/	5	5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 4. Разработка компонентов и интерфейсов аппаратно- программных комплексов, интеллектуальных/информационных систем и баз данных на основе общепринятых стандартов.					
4.1	Введение. Основные термины и определения. /Лек/	5	0,5	ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
4.2	Введение. Основные термины и определения. /Лаб/	5	0,5	ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
4.3	Введение. Основные термины и определения. /Ср/	5	5	ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	

4.4	Общепринятые стандарты аппаратно-программных комплексов, интеллектуальных/информационных систем и баз данных. /Лек/	5	0,5	ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
4.5	Общепринятые стандарты аппаратно-программных комплексов, интеллектуальных/информационных систем и баз данных. /Лаб/	5	0,5	ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
4.6	Общепринятые стандарты аппаратно-программных комплексов, интеллектуальных/информационных систем и баз данных. /Ср/	5	5	ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
4.7	Разработка компонентов и интерфейсов аппаратно-программных комплексов. /Лек/	5	0,5	ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
4.8	Разработка компонентов и интерфейсов аппаратно-программных комплексов. /Лаб/	5	0,5	ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
4.9	Разработка компонентов и интерфейсов аппаратно-программных комплексов. /Ср/	5	6	ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
4.10	Разработка компонентов и интерфейсов интеллектуальных/информационных систем. /Лек/	5	0,5	ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
4.11	Разработка компонентов и интерфейсов интеллектуальных/информационных систем. /Лаб/	5	0,5	ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
4.12	Разработка компонентов и интерфейсов интеллектуальных/информационных систем. /Ср/	5	6	ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
4.13	Разработка компонентов и интерфейсов баз данных. /Лек/	5	0,5	ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
4.14	Разработка компонентов и интерфейсов баз данных. /Лаб/	5	0,75	ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	

4.15	Разработка компонентов и интерфейсов баз данных. /Ср/	5	6	ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 5. Инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса.					
5.1	Введение. Основные термины и определения. /Лек/	5	0,5	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-12.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
5.2	Введение. Основные термины и определения. /Лаб/	5	1	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-12.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
5.3	Введение. Основные термины и определения. /Ср/	5	7	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-12.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
5.4	Прототипирование пользовательского интерфейса. /Лек/	5	0,5	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-12.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
5.5	Прототипирование пользовательского интерфейса. /Лаб/	5	1	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-12.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
5.6	Прототипирование пользовательского интерфейса. /Ср/	5	8	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-12.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
5.7	Методы прототипирования пользовательского интерфейса. /Лек/	5	0,5	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-12.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
5.8	Методы прототипирования пользовательского интерфейса. /Лаб/	5	1	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-12.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
5.9	Методы прототипирования пользовательского интерфейса. /Ср/	5	9	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-12.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
5.10	Инструменты прототипирования пользовательского интерфейса. /Лек/	5	0,5	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-12.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
5.11	Инструменты прототипирования пользовательского интерфейса. /Лаб/	5	1	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-12.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
5.12	Инструменты прототипирования пользовательского интерфейса. /Ср/	5	10	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-12.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 6. Контрольная работа					

6.1	Контрольная работа /Контр.раб./	5	0	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Контрольная работа
	Раздел 7. Экзамен					
7.1	Экзамен /Экзамен/	5	9	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Вопросы к экзамену

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Шерстнева, О. Г., Шерстнева, А. А.	Интерфейсы и протоколы цифровых систем коммутации: учебное пособие для спо	Саратов: Профобразование, 2021, электронный ресурс	1
Л1.2	Уймин, А. Г.	Периферийные устройства ЭВМ: практикум	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2023, электронный ресурс	1
Л1.3	Бородко А. В., Пантюхин О. И., Рябов Г. А., Солодухин Б. В.	ЭВМ и периферийные устройства: учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных работ	Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2023, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Партыка Т. Л., Попов И.И.	Периферийные устройства вычислительной техники: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2022, электронный ресурс	1
Л2.2	Лянг В.Ф.	ЭВМ и периферийные устройства: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023, электронный ресурс	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Бессонов А. С.	Интерфейсы автоматизированных систем. Методические указания	Москва: РТУ МИРЭА, 2020, электронный ресурс	1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Российский общеобразовательный портал. http://www.school.edu.ru			
Э2	Электронный журнал Открытые системы. http://www.osp.ru			
Э3	Сайт информационных технологий. http://inftech.webservis.ru/			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	OS Windows XP, W7, W8, W10.			
6.3.1.2	Интегрированный пакет Office 2019.			
6.3.1.3	Программы браузеры.			
6.3.1.4	Среда разработки MS VISUAL STUDIO 2019 и более поздние версии.			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Гарант-информационно-правовой портал. http://www.garant.ru/			
6.3.2.2	КонсультантПлюс –надежная правовая поддержка. http://www.consultant.ru/			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.			