

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «АлтГПУ»)

УТВЕРЖДАЮ
проректор по образовательной
деятельности

_____ С.П. Волохов

Информационные системы и технологии
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Информационных технологий
Учебный план	ПИВЭЦ09.03.03-2023.plx 09.03.03 Прикладная информатика
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ

Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 3
аудиторные занятия	80	зачеты 2
самостоятельная работа	65	
часов на контроль	27	

Программу составил(и):

кфмн, Доц., Черпакова Н.А. _____

Рабочая программа дисциплины

Информационные системы и технологии

разработана на основании ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана 09.03.03 Прикладная информатика (Уровень: бакалавриат; квалификация: бакалавр), утвержденного Учёным советом ФГБОУ ВО «АлтГПУ» от 24.04.2023, протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информационных технологий

Протокол № 7 от 18.02.2023 г.

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Зав. кафедрой Абрамкин Геннадий Петрович

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		3 (2.1)		Итого	
Неделя	20		15 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16	32	32
Лабораторные	16	16	32	32	48	48
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4	8	8
Итого ауд.	32	32	48	48	80	80
Контактная работа	36	36	52	52	88	88
Сам. работа	36	36	29	29	65	65
Часы на контроль			27	27	27	27
Итого	72	72	108	108	180	180

1.1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1.1	ознакомить студентов с современными информационными системами и технологиями, которые могут быть использованы в будущей профессиональной деятельности, так же с основами их функционирования и проектирования.
1.2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.2.1	изучение организационной, функциональной и физической структуры информационных систем, базовой информационной технологии и базовых информационных процессов в информационных системах и технологиях;
1.2.2	организация информационных процессов при использовании информационных технологий;
1.2.3	- исследование перспектив использования информационных технологий в условиях перехода к информационному обществу;
1.2.4	
1.2.5	решения функциональных задач информационных систем и технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Экономика фирмы
2.1.2	Программное обеспечение ЭВМ
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Алгоритмизация и программирование
2.2.2	Проектирование информационных систем
2.2.3	Дистанционные информационные технологии в подготовке кадров экономического сектора
2.2.4	Интеллектуальные информационные системы
2.2.5	Системы электронного документооборота в цифровом обществе
2.2.6	Макетирование и разработка прикладных интерфейсов

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-8.1: Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	
ОПК-8.2: Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	
ОПК-8.3: Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	
ОПК-4.1: Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	
ОПК-4.2: Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	
ОПК-4.3: Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	
ОПК-3.1: Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	
ОПК-3.2: Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
ОПК-3.3: Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	
ОПК-2.1: Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	
ОПК-2.2: Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	

ОПК-2.3: Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы современных информационных технологий; основные программные средства, в том числе и отечественного производства; методы их использования при решении профессиональных и прикладных задач
3.1.2	общие стандарты работы с технической документацией на всех стадиях жизненного цикла ИС
3.1.3	основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы с учетом задач обеспечения информационной безопасности
3.1.4	основы технологии создания информационных систем, стандарты управления жизненных циклов информационной системы
3.2	Уметь:
3.2.1	выбирать программные средства для решения задач профессиональной деятельности
3.2.2	использовать стандарты оформления технической документации на всех стадиях жизненного цикла информационной системы
3.2.3	применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
3.2.4	создавать организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях жизненного цикла ИС
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками использования ИТ технологий и программными средствами, в том числе отечественного производства для решения задач внутри профессиональной деятельности
3.3.2	навыками составления тех. документации на различных этапах жизни информационной системы
3.3.3	навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
3.3.4	навыками создания плановой и отчетной документации по управлению проектами на всех стадиях жизненного цикла ИС

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Особенности современных процессов информатизации				
1.1	Этика работы с данными. Сквозные технологии. /Лек/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.2	Этика работы с данными. Сквозные технологии. /Ср/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5

1.3	Этика работы с данными. Сквозные технологии. /Лаб/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.4	Особенности цифровизации современного мира. VUCA мир. /Лек/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.5	Особенности цифровизации современного мира. VUCA мир. /Ср/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.6	Информационная гигиена /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.7	Информационная гигиена /Лаб/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.8	Информационная гигиена /Ср/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
	Раздел 2. Структура информационных систем				

2.1	Основные понятия. Информационные системы. /Лек/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
2.2	Основные понятия. Информационные системы. /Лаб/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
2.3	Основные понятия. Информационные системы. /Ср/	2	6	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
2.4	Классификации информационных систем /Лек/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
2.5	Классификации информационных систем. /Лаб/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5

2.6	Классификации информационных систем. /Ср/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
Раздел 3. Архитектура информационных систем					
3.1	Архитектура информационных систем /Лек/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
3.2	Архитектура информационных систем /Лаб/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
3.3	Архитектура информационных систем /Ср/	2	6	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
3.4	Методы структурирования ИС. /Лек/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5

3.5	Методы структурирования ИС. /Лаб/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
3.6	Методы структурирования ИС. /Ср/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
3.7	Требования к ИС общего назначения. /Лек/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
3.8	Требования к ИС общего назначения. /Лаб/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
3.9	Требования к ИС общего назначения. /Ср/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5

3.10	Зачет /Зачёт/	2	0	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
	Раздел 4. Информационные технологии				
4.1	Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий /Лек/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
4.2	Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий /Лаб/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
4.3	Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий /Ср/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
4.4	Информационно - коммуникационные технологии общего назначения. /Лек/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5

4.5	Информационно - коммуникационные технологии общего назначения. /Лаб/	3	6	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
4.6	Информационно - коммуникационные технологии общего назначения. /Ср/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
4.7	Информационные системы и технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений /Лек/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
4.8	Информационные системы и технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений /Лаб/	3	8	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
4.9	Информационные системы и технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений /Ср/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5

4.10	Информационные технологии экономики знаний и инновационной экономики /Лек/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
4.11	Информационные технологии экономики знаний и инновационной экономики /Лаб/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
4.12	Информационные технологии экономики знаний и инновационной экономики /Ср/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
	Раздел 5. Проектирование информационных систем				
5.1	Основные понятия проектирования информационных систем /Лек/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
5.2	Проектирование ИС и информационных технологий. /Лаб/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5

5.3	Основные понятия проектирования информационных систем /Ср/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
5.4	Методологические аспекты разработки ИС /Лек/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
5.5	Методологические аспекты разработки ИС /Лаб/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
5.6	Методологические аспекты разработки ИС. /Ср/	3	5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
5.7	Разработка компонентов функционального обеспечения /Лек/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5

5.8	Разработка компонентов функционального обеспечения /Лаб/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
5.9	Разработка компонентов функционального обеспечения /Ср/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
5.10	Экзамен /Экзамен/	3	27	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Перечень индикаторов достижения компетенций, форм контроля и оценочных средств

ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.

ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания

информационных систем на стадиях жизненного цикла.

5.2. Технологическая карта достижения индикаторов

Семестр 2

Контрольный срез Тестовые задания 4

Тематика докладов 13

Зачет Вопросы к зачету 15

Семестр 3

Контрольный срез Тестовые задания 4

Тематика докладов 5

Экзамен Вопросы к экзамену 28

5.3. Формы контроля и оценочные средства

СЕМЕСТР 2

Тестовые задания:

1. Информационные технологии это -

2. Что такое АИС?

Автоматизированная информационная система

Автоматическая информационная система

Автоматизированная информационная сеть

Автоматизированная интернет сеть

2. Совокупность действий со строго определенными правилами выполнения

Алгоритм

Система

Правило

Закон

3. Единая система данных, организованная по определенным правилам, которые предусматривают общие принципы описания, хранения и обработки данных

База данных

База знаний

Набор правил

Свод законов

4. Формализованная система сведений о некоторой предметной области, содержащая данные о свойствах объектов, закономерностях процессов и правила использования в задаваемых ситуациях этих данных для принятия новых решений.

База данных

База знаний

Набор правил

Свод законов

Тематика докладов:

1. Понятия глобализации и интеграции в сфере ИТ, роль в современном мире.

2. Понятие жизненного цикла ИС, его этапы

3. Понятие CASEтехнологий, CASEсредства

4. Информационная среда (пространство) организации, ее состав

5. Сеть "Интернет", значение и роль в современном мире.

6. Понятие информационной культуры, уровни.

7. Стек протоколов TCP/IP и его соответствие модели OSI

8. Концепция CRM, CRM-системы-состав, основные функции, примеры

9. Понятие СУБД, классификация, примеры

10. Классификация информационных систем по количеству ЭВМ. Факторы перехода к многомашинным информационным системам.

11. Классификация информационных систем по производительности.

12. Что такое АИС?

13. Программное обеспечение, предоставляющее графический интерфейс для интерактивного поиска, обнаружения, просмотра и обработки данных в сети.

Вопросы к зачету

1. Основные принципы гуманизма. Этические сложности.

2. Сквозные технологии.

3. Способы обезличивания данных. Цифровизация социальной сферы.

4. VUCA мир и цифровая экономика. Жизненный цикл.

5. Информационный шум и его влияние. Три подхода работы с информацией.

6. Понятия данных и информации. Понятие информационной системы. История развития информационных систем.

7. Документальные ИС. Фактографические информационные системы.

8. Классификация информационных систем по разным признакам.

9. Структура информационных технологий. Методы структурирования ИС.

10. Задачи и функции ИС.
11. Состав и структура ИС, основные элементы, порядок функционирования.
12. Требования к ИС общего назначения.
13. Задачи коммуникационных технологий в деятельности предприятия.
14. Информационно-коммуникационные технологии общего назначения.
15. Информационные системы в фирме.

СЕМЕСТР 3

Примеры тестовых заданий:

1. 8-разрядное двоичное число

Байт

Бит

Слово

Мегабайт

1. Программное обеспечение, предоставляющее графический интерфейс для интерактивного поиска, обнаружения, просмотра и обработки данных в сети.

Браузер

Протокол

Страница

Брандмауэр

2. Метод дискретного представления информации на узлах, соединяемых при помощи ссылок. Данные могут быть представлены в виде текста, графики, звукозаписей, видеозаписей, мультимедии, фотографий или исполняемой документации.

Гипермедиа

Гиперссылка

Гипертекстовая система

Гипертекст

3. Элемент документа для связи между различными компонентами информации внутри самого документа, в других документах, в том числе и размещенных на различных компьютерах.

Гипермедиа

Гиперссылка

Гипертекстовая система

Гипертекст

4. Импортирование данных из БД в рабочий лист Excel, объект QueryTable. Написать программу, осуществляющую автоматизацию приложения Excel в режиме диалога с пользователем следующим образом: при открытии рабочей книги Excel пользователь получает доступ к форме с полями для ввода начальных данных - критериев выборки данных из таблиц БД. По нажатию кнопки «Выгрузить данные» происходит соединение с БД Access (программным способом), нужные данные отсортировываются в соответствии с выбранной пользователем опцией, и выгружаются в рабочий лист Excel.

1. Понятия данных, знаний, информации.

2. Аспекты информации (семантический, синтаксический, прагматический)

3. Назначение информации, и ее роль в современном мире

4. Виды информации по направлениям: (по восприятию, по форме представления, по назначению, по форме передачи)

5. Свойства информации по направлениям (атрибутивные, прагматические, динамические)

Тематика докладов

1. Предпосылки развития ИТ

2. Основные исторические этапы развития ИТ (5 этапов)

3. Проблемы на пути информатизации.

4. Задачи ИТ.

5. Преимущества применения ИТ - принципы получения информации.

Вопросы к экзамену:

1. Информационные процессы, информационные ресурсы, классификация ИТ по различным типам, влияние ИТ на развитие общества.

2. Основные дидактические требования, предъявляемые к информационно-коммуникационным технологиям.

3. Теоретические и практические положения, методы и способы работы с программами общего назначения.

4. Data Mining (DM).

5. Классификация систем обработки текстовой информации.

6. Интеллектуальные информационные технологии, экспертные системы.

7. Прогресс в области инноваций, эффективность экономики.

8. Теории инновационного развития, место и роль рынка инноваций в современной экономике.

9. Понятие ИС. Целостность и делимость ИС.

10. Классы объектов проектирования.

11. Структура однопользовательской настольной, многопользовательской малой и корпоративной ИС, состав и содержание подсистем.
12. Классификация ИС, реализованных в виде банка данных.
13. Понятие реляционных, иерархических и сетевых баз данных.
14. Классификация пользователей ИС.
15. Возможные архитектуры ИС.
16. Общая схема функционирования ИС.
17. Понятие сохранности, безопасности и целостности данных.
18. Требования к эффективности и надежности проектных решений.
19. Изучение предметной области: виды деятельности предприятия (организации, учреждения), организационная структура.
20. Выделение объектов обследования. Методы организации проведения обследования.
21. Методы сбора материалов обследования. Разработка программы обследования.
22. План-график проведения обследования. Формы документов для формализации материалов обследования.
23. Описание бизнес -процессов предприятия. Разработка технического задания.
24. Понятие функционального обеспечения ИС.
25. Понятие структуры и функции. Функциональная часть ИС (функциональный и структурный признак).
26. Выделение подсистем функционального назначения.
27. Описание функций ИС: информационные, управляющие, защитные и вспомогательные.
28. Построение общей функциональной структуры ИС.

5.4. Оценка результатов обучения в соответствии с индикаторами достижения компетенций

Неудовл.: не достигнут *

Удовл. Пороговый уровень:

Знает основы современных информационных технологий; основные программные средства, в том числе и отечественного производства; методы их использования при решении профессиональных и прикладных задач умеет выбирать программные средства для решения задач профессиональной деятельности владеет навыками использования ИТ-технологий и программными средствами, в том числе отечественного производства для решения задач внутри профессиональной деятельности

Хорошо. Базовый уровень:

Знает основы современных информационных технологий; основные программные средства, в том числе и отечественного производства; методы их использования при решении профессиональных и прикладных задач умеет выбирать программные средства для решения задач профессиональной деятельности владеет навыками использования ИТ-технологий и программными средствами, в том числе отечественного производства для решения задач внутри профессиональной деятельности знает общие стандарты работы с технической документацией на всех стадиях жизненного цикла ИС умеет:использовать стандарты оформления технической документации на всех стадиях жизненного цикла информационной системы

Отлично. Высокий уровень:

Знает основы современных информационных технологий; основные программные средства, в том числе и отечественного производства; методы их использования при решении профессиональных и прикладных задач умеет выбирать программные средства для решения задач профессиональной деятельности владеет навыками использования ИТ-технологий и программными средствами, в том числе отечественного производства для решения задач внутри профессиональной деятельности знает общие стандарты работы с технической документацией на всех стадиях жизненного цикла ИС умеет:использовать стандарты оформления технической документации на всех стадиях жизненного цикла информационной системы владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизни информационной системы знает основы технологии создания информационных систем, стандарты управления жизненных циклов информационной системы умеет создавать организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях жизненного цикла ИС владеет навыками создания плановой и отчетной документации по управлению проектами на всех стадиях жизненного цикла ИС

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Издание	Экз.
Л1.1	В. Б. Уткин, К. В. Балдин	Информационные системы и технологии в экономике: учебник — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017 — URL: http://www.iprbookshop.ru/71196.html	9999
Л1.2	под ред. Г. А. Титоренко	Информационные системы и технологии управления: учебник — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017 — URL: http://www.iprbookshop.ru/71197.html	9999
Л1.3	В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина	Проектирование информационных систем: учебное пособие — Москва : ИНТУИТ : Ай Пи Ар Медиа, 2020 — URL: http://www.iprbookshop.ru/97577.html	9999

	Авторы, составители	Издание	Экз.
Л1.4	В. Н. Кучуганов, А. В. Кучуганов	Информационные системы: методы и средства поддержки принятия решений: учебное пособие — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020 — URL: http://www.iprbookshop.ru/97179.html	9999

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Издание	Экз.
Л2.1	Н. С. Косиненко, И. Г. Фризен	Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие — Москва : Дашков и К : Ай Пи Эр Медиа, 2017 — URL: http://www.iprbookshop.ru/57134.html	9999
Л2.2	В. Е. Лихтенштейн, Г. В. Росс	Информационные технологии в бизнесе: в 2 т. Т. 1. Применение системы Decision в микро- и макроэкономике: учебное пособие — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018 — URL: http://www.iprbookshop.ru/73871.html	9999
Л2.3	В. Е. Лихтенштейн, Г. В. Росс	Информационные технологии в бизнесе: в 2 т. Т. 2. Применение системы Decision в решении прикладных экономических задач: учебное пособие — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018 — URL: http://www.iprbookshop.ru/73872.html	9999
Л2.4	В. В. Кукарцев, Р. Ю. Царев, О. А. Антамошкин	Проектирование и архитектура информационных систем: учебник — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2019 — URL: https://www.iprbookshop.ru/100091.html	9999
Л2.5	сост. Т. В. Киселева	Методы поддержки принятия решений: учебное пособие (курс лекций) [для магистрантов] — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019 — URL: https://www.iprbookshop.ru/92704.html	9999

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Пакет LibreOffice
6.3.1.2	Пакет OpenOffice.org
6.3.1.3	Операционная система семейства Linux
6.3.1.4	Интернет браузер
6.3.1.5	Программа для просмотра электронных документов формата pdf, djvu
6.3.1.6	Программа 7zip

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Гарант: информационное-правовое обеспечение
6.3.2.2	Цифровой образовательный ресурс IPR Smart / Ай Пи Ар Медиа
6.3.2.3	eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека
6.3.2.4	Электронная библиотека НПБ / Алтайский государственный педагогический университет, Научно-педагогическая библиотека
6.3.2.5	МЭБ. Межвузовская электронная библиотека / Новосибирский государственный педагогический университет
6.3.2.6	Межрегиональная аналитическая роспись статей : поиск статей в российской периодике (МАРС) / АРБИКОН
6.3.2.7	Национальная электронная библиотека : федеральная государственная информационная система / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека
6.3.2.8	Сетевая электронная библиотека педагогических вузов // Электронно-библиотечная система Лань / Издательство Лань
6.3.2.9	Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	1. Оборудованные учебные аудитории, в том числе с использованием видеопроектора и подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационнообразовательную среду Университета.
7.2	2. Аудитории для самостоятельной работы с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
7.3	3. Компьютерный класс с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
7.4	4. Аудио, -видеоаппаратура.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основными видами учебной работы являются лекции и лабораторные работы. На лекциях раскрываются основные положения и понятия курса, отмечаются современные подходы к решаемым проблемам. На практических занятиях необходимо овладеть связанными с решением учебно-профессиональных задач умениями:

1. работать на компьютере в современных операционных системах и информационных средах;
2. работать с программными средствами общего назначения;

3. реализовывать антивирусную защиту компьютера;
4. выбирать методы и средства работы с информацией;
5. применить полученные знания при изучении дисциплин использующих компьютерную технику, при выполнении домашних заданий, курсовых и дипломных работ.

При подготовке к лабораторным занятиям можно использовать следующие рекомендации:

1. Прочитайте внимательно задания к данной теме занятия.
2. Изучите материал по учебным пособиям, монографиям, периодическим изданиям, проанализируйте учебники по теме.
3. Законспектируйте необходимую литературу по указанию преподавателя.
4. Выполните практические задания по указанию преподавателя.
5. Проверьте себя по вопросам для самоконтроля и перечню вопросов к занятию.

Выполнение лабораторных работ к каждому занятию позволяет успешно подготовиться к зачету и овладеть профессиональными умениями.

Одним из важнейших видов учебной деятельности студентов является самостоятельная работа. Этот вид работы наряду с подготовкой к практическим занятиям предполагает выполнение и анализ заданий и упражнений, проектирование способов деятельности.

Для изучения дисциплины предлагается список основной и дополнительной литературы. Основная литература предназначена для обязательного изучения, дополнительная - поможет более глубоко освоить отдельные вопросы, подготовить исследовательские задания и выполнить задания для самостоятельной работы и т.д.

Методические рекомендации для обучающихся (с ОВЗ)

Под специальными условиями для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. Построение образовательного процесса ориентировано на учет индивидуальных возрастных, психофизических особенностей обучающихся, в частности предполагается возможность разработки индивидуальных учебных планов. Реализация индивидуальных учебных планов сопровождается поддержкой тьютора (родителя, взявшего на себя тьюторские функции в процессе обучения, волонтера).

Обучающиеся с ОВЗ, как и все остальные студенты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом индивидуальных особенностей и специальных образовательных потребностей конкретного обучающегося. При составлении индивидуального графика обучения для лиц с ОВЗ возможны различные варианты проведения занятий: проведение индивидуальных или групповых занятий с целью устранения сложностей в усвоении лекционного материала, подготовке к семинарским занятиям, выполнению заданий по самостоятельной работе. Для лиц с ОВЗ, по их просьбе, могут быть адаптированы как сами задания, так и формы их выполнения. Выполнение под руководством преподавателя индивидуального проектного задания, позволяющего сочетать теоретические знания и практические навыки; применение мультимедийных технологий в процессе ознакомительных лекций и семинарских занятий, что позволяет экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации преподаватели, в соответствии с потребностями студента, отмеченными в анкете, и рекомендациями специалистов дефектологического профиля, разрабатывает фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки к ответу на экзамене, выполнения задания для самостоятельной работы.

При необходимости студент с ограниченными возможностями здоровья подает письменное заявление о создании для него специальных условий в Учебно-методическое управление Университета с приложением копий документов, подтверждающих статус инвалида или лица с ОВЗ.