Автономная некоммерческая организация высшего образования

"Современный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
_____А.Г. Ширяев
_____ 2025 г.

Информационные технологии в сервисе

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Гуманитарных и естественнонаучных дисциплин**

Учебный план z43.03.01 заоч 2025.plx
43.03.01 Сервис

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 170
часов на контроль 14

Виды контроля на курсах:
экзамены 3
зачеты 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	8	8	8	8
В том числе инт.	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	8	8	8	8
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	170	170	170	170
Часы на контроль	14	14	14	14
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):
к.т.н., доц., Рыбачек В.П.

Рабочая программа дисциплины
Информационные технологии в сервисе

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 43.03.01 Сервис (приказ Минобрнауки России от 08.06.2017 г. № 514)

составлена на основании учебного плана:
43.03.01 Сервис
утвержденного учёным советом вуза от 28.06.2025 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Протокол от 28.06.2025г. № 6
Срок действия программы: 2025-2030 уч.г.
Зав. кафедрой к.п.н., доц. Кувшинкова А.Д.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Обеспечить базовое и сознательное овладение студентами теоретическими знаниями о процессах получения, преобразования, хранения и использования информации;
1.2	Раскрыть роль информатики в формировании современной научной картины мира, значение информационных технологий и вычислительной техники в развитии современного общества;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Информатика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Основы функционирования систем сервиса
2.2.2	САПР
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Математическое моделирование и системы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Индикатор достижения компетенции
УК-1.1: Готов к критическому анализу и оценке современных научных достижений для решения поставленных задач
УК-1.2: Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
ОПК-1: Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса
Индикатор достижения компетенции
ОПК-1.1: Определяет потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в сфере сервиса
ОПК-1.2: Осуществляет поиск и внедрение технологических новаций и современных программных продуктов в профессиональную сервисную деятельность
ОПК-1.3: Знает и умеет использовать основные программные продукты для сферы сервиса
ОПК-8: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Индикатор достижения компетенции
ОПК-8.1: Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов
ОПК-8.2: Знает современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы
ОПК-8.3: Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-8.4: Способен анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие ИТ-решения
ОПК-8.5: Способен применять современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-8.6: Владеет навыками работы с лежащими в основе ИТ-решений данными
ПКО-5: Способен участвовать в разработке инновационных решений при осуществлении сервисной деятельности.
Индикатор достижения компетенции
ПКО-5.1: Способен использовать, организационно-управленческие инновации, связанные с новыми формами управления, видами услуг, более эффективными формами обслуживания
ПКО-5.2: Способен использовать информационно-технологические инновации, связанные с внедрением нового программного обеспечения, автоматизацией процессов, новых технических и технологических решений

ПКО-5.3: Способен осуществлять применение современных инновационных технологий для создания конкурентоспособных услуг

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в сфере сервиса ОПК-1.1
3.1.2	основные программные продукты для сферы сервиса ОПК-1.3
3.1.3	современные научные достижения УК-1.1
3.1.4	организационно-управленческие инновации ПКО-5.1, ПКО-5.2
3.1.5	современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы ОПК-8.2
3.2	**Уметь:**
3.2.1	осуществлять поиск и внедрение технологических новаций и современных программных продуктов в профессиональную сервисную деятельность ОПК-1.2
3.2.2	использовать основные программные продукты для сферы сервиса ОПК-1.3
3.2.3	определять информацию для решения поставленной задачи УК-1.2
3.2.4	понимать принципы работы современных информационных технологий ПКО-5.3
3.2.5	выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности ОПК-8.3
3.2.6	анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие ИТ-решения ОПК-8.4
3.2.7	применять современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности ОПК-8.5
3.2.8	работать с лежащими в основе ИТ-решений данными ОПК-8.6

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	Введение в предмет Научно-технический прогресс и информатизация общества. Понятие информационной культуры. Понятие информатики. История развития информатики. Место информатики в ряду других фундаментальных наук. Задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-1.1 УК-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-8.6 ПКО-5.1 ПКО-5.2 ПКО-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.2	Основы работы в среде Windows. Графический редактор PAINT. Работа с графическими примитива /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-1.1 УК-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-8.6 ПКО-5.1 ПКО-5.2 ПКО-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	

1.3	Основы работы в среде Windows. Графический редактор PAINT. Работа с графическими примитива /Ср/	3	8	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-1.1 УК-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-8.6 ПКО-5.1 ПКО-5.2 ПКО-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.4	Информационные технологии Информационный процесс в автоматизированных системах. Информационный ресурс и его составляющие. Информационные технологии /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-1.1 УК-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-8.6 ПКО-5.1 ПКО-5.2 ПКО-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.5	Основы работы с документом в MS Word. /Лаб/	3	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-1.1 УК-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-8.6 ПКО-5.1 ПКО-5.2 ПКО-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	2	
1.6	Семинар по темам: «Введение в предмет. Информационные технологии. Экономические и правовые аспекты информационных технологий». /Пр/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-1.1 УК-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-8.6 ПКО-5.1 ПКО-5.2 ПКО-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	

1.7	Программа ПРОВОДНИК /Лаб/	3	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-1.1 УК-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-8.6 ПКО-5.1 ПКО-5.2 ПКО-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0	
1.8	Системы счисления. Методы перевода чисел. Двоичная арифметика. /Ср/	3	18	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-1.1 УК-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-8.6 ПКО-5.1 ПКО-5.2 ПКО-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.9	Экономические и правовые аспекты информационных технологий Мировоззренческие экономические и правовые аспекты информационных технологий. Правовые нормы защиты информации в Российской Федерации. /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-1.1 УК-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-8.6 ПКО-5.1 ПКО-5.2 ПКО-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.10	Решение задач на тему: «Единицы измерения информации. Методы измерения количества информации. Системы счисления. Методы перевода /Пр/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-1.1 УК-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-8.6 ПКО-5.1 ПКО-5.2 ПКО-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	1	

1.11	Системы счисления. Методы перевода чисел. Двоичная арифметика. /Ср/	3	18	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-1.1 УК-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-8.6 ПКО-5.1 ПКО-5.2 ПКО-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.12	Решение задач на тему: «Единицы измерения информации. Методы измерения количества информации. Системы счисления. Методы перевода /Пр/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-1.1 УК-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-8.6 ПКО-5.1 ПКО-5.2 ПКО-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	1	
1.13	/Зачёт/	3	4	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-8.6 ПКО-5.1 ПКО-5.2 ПКО-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0	
1.14	MS Excel: Технология использования табличных процессоров. /Лаб/	3	4	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-8.6 ПКО-5.1 ПКО-5.2 ПКО-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0	
1.15	Основы работы с документом в MS Word. /Ср/	3	18	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-1.1 УК-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-8.6 ПКО-5.1 ПКО-5.2 ПКО-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	

1.16	MS Excel: Технология использования табличных процессоров. /Пр/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-1.1 УК-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-8.6 ПКО-5.1 ПКО-5.2 ПКО-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.17	MS Excel: Технология использования табличных процессоров. /Ср/	3	18	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-1.1 УК-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-8.6 ПКО-5.1 ПКО-5.2 ПКО-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.18	Разработка презентаций с использованием MS Power Point. /Ср/	3	18	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-1.1 УК-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-8.6 ПКО-5.1 ПКО-5.2 ПКО-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.19	Технология работы с СУБД MS Access. Работа с математическим пакетом Mathcad. /Ср/	3	18	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-1.1 УК-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-8.6 ПКО-5.1 ПКО-5.2 ПКО-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.20	Технология работы с СУБД MS Access. Работа с математическим пакетом Mathcad. /Лаб/	3	4	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-8.6 ПКО-5.1 ПКО-5.2 ПКО-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0	

1.21	Технология работы с СУБД MS Access. Работа с математическим пакетом Mathcad. /Ср/	3	18	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-1.1 УК-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-8.6 ПКО-5.1 ПКО-5.2 ПКО-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.22	Программы архиваторы. Архиватор WinRar. /Ср/	3	18	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-1.1 УК-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-8.6 ПКО-5.1 ПКО-5.2 ПКО-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.23	Решение типовых задач РГЗ. Методы защиты ин-формации. /Ср/	3	18	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-1.1 УК-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-8.6 ПКО-5.1 ПКО-5.2 ПКО-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.24	/Экзамен/	3	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-1.1 УК-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-8.6 ПКО-5.1 ПКО-5.2 ПКО-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Вопросы к промежуточной аттестации: УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-8.4; ОПК-8.5; ОПК-8.6; ПКО-5.1; ПКО-5.2; ПКО-5.3

1) История возникновения и развития информатики.
2) Объекты и составные части информатики.
3) Информатика как наука.
4) Исторический обзор развития средств программного обеспечения и технологий их использования в проектно-строительной и исследовательской практике.

5) Роль и место компьютерных технологий в деятельности современного инженера.
6) Обзор профессиональных задач, решаемых с применением компьютерной техники. Задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
7) Понятие об информации.
8) Виды информации и ее свойства.
9) Кодирование и носители информации.
10) Поиск, хранение, обработка и систематизация информации об объекте проектирования или исследования.
11) Количество и единицы измерения информации
12) Информационная культура.
13) Информационные процессы.
14) Информационное общество.
15) Информационные модели.
16) Информационные технологии.
17) Роль и место языка в информатике.
18) Формальные языки в информатике.
19) Языки представления чисел: системы счисления.
20) Позиционные и непозиционные системы счисления.
21) Перевод чисел в различные системы счисления.
22) Выполнение арифметических операций.
23) Представление чисел в памяти компьютера.
24) Язык логики. Логические основы построения компьютера.
25) Основные понятия формальной логики.
26) Высказывания, логические выражения и логические операции.
27) Построение таблиц истинности.
28) Законы алгебра логики.
29) Построение логических выражений.
30) Логические элементы и основные логические устройства компьюте-ра.
31) Приемы работы с простыми и комплексными текстовыми докумен-тами. Ввод формул.
32) Работа с таблицами, диаграммами и графическими объектами.
33) Приемы и средства автоматизации разработки документов.
34) Назначение и содержание электронных таблиц.
35) Применение электронных таблиц для инженерных расчетов.
36) Построение графиков и диаграмм.
37) Назначение, формирование и содержание баз данных.
38) Работа с СУБД MS Access.
39) Назначение и способы организации электронных презентаций в деятельности современного инженера.
40) Создание электронной презентации и способы достижения единообразия в оформлении презентации.
41) Начальные сведения о веб-дизайне.
42) Электронная регистрация узла (сайта).
43) Основные характеристики современных персональных компьютеров.
44) Специальные требования к компьютерам при решении инженерных задач: быстродействие, объем памяти, устройства ввода и вывода данных и проектной информации.
45) Этапы подготовки и решения строительных и проектных задач.
46) Взаимодействие между видами программного обеспечения: опера-ционные системы, офисные приложения, информационные системы, гра-фические системы, системы автоматизированного проектирования и оформления чертежей.
47) Ввод графической информации в компьютер.
48) Сканирование печатных изображений, обработка и редактирование растровых изображений.
49) Ввод и обработка изображений при помощи различных устройств.

5.2. Текущий контроль и контроль СРС

Текущий контроль и контроль СРС
1. Системы автоматизированного проектирования. Определение. Обеспечение.
2. Краткая характеристика основных систем автоматизированного проектирования, используемых в ар-хитектурно-строительном проектировании.
3. Среда AutoCAD. Описание интерфейса пользователя. Основные понятия. Основные возможности.
4. Построение двумерных чертежей в AutoCAD.
5. Построение трехмерных объектов в AutoCAD.
6. Программный комплекс ЛИРА. Основные возможности.
7. Понятие МКЭ и суперэлементов. Библиотека МКЭ.
8. Характеристики графической среды пользователя ЛИР-ВИЗОР.
9. Последовательность создания расчетной схемы. Средства визуализации результатов.
10. Назначение и функции расчетных процессоров ПК Лира.
11. Вспомогательные расчетные процессоры ПК Лира: “Устойчивость”, “Литера”, “Фрагмент” – назначе-ние и возможности.
12. Использование систем ЛИР-КС и ЛИР-КТС.
13. Назначение и возможности конструирующей системы ЛИР-АРМ.
14. Назначение и возможности конструирующей системы ЛИР-СТК.

15. Создание модели грунта и расчет коэффициентов постели в системе ЛИРА (Грунт).
5.3. Критерии выставления оценки студенту
Оценка «5» (отлично) ставится если: полно раскрыто содержание материала билета: исчерпывающие и аргументированные ответы на вопросы в билете; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, не требует дополнительных пояснений, точно используется терминология; демонстрируются глубокие знания дисциплины (модуля); даны обоснованные ответы на дополнительные вопросы. Оценка «4» (хорошо) ставится, если: ответы на поставленные вопросы в билете излагаются систематизировано и последовательно; демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, в изложении допущены небольшие пробелы (неточности), не исказившие содержание ответа; материал излагается уверенно, в основном правильно даны все определения и понятия; при ответе на дополнительные вопросы полные ответы даны только при помощи наводящих вопросов. Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после замечаний преподавателя; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации. Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких замечаний преподавателя; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; недостаточно сформированы навыки письменной речи; работа является плагиатом других работ более чем на 90%. Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей. В ответе могут быть допущены неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом в ходе ответа на дополнительные вопросы преподавателя. Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.
5.4. Форма промежуточной аттестации
Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета, экзамена Контроль за усвоением теоретических знаний и практических навыков (текущий контроль) осуществляется преподавателями при проверке умения анализировать научные теории, аргументировано отстаивать свою точку зрения; в ходе решения практических заданий, ситуационных задач, при защите докладов на практических занятиях, дебатов, проверке самостоятельной работы студента. Фонд оценочных средств разработан и утвержден протоколом заседания кафедры.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ю.Ю. Громов, И.В. Дидрих, О.Г. Иванова, и др.	Информационные технологии : учебник / Ю.Ю. Громов, И.В. Дидрих, О.Г. Иванова, и др. [Электронный ресурс]: Режим доступа: URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444641	Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 260 с., 2015
Л1.2	Исакова, А.И.	Информационные технологии : учебное пособие / А.И. Исакова [Электронный ресурс]: Режим доступа: URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480610	Томск : ТУСУР, 2013. - 207 с. , 2013

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1		Информатика : учебное пособие [Электронный ресурс]: Режим доступа URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445045	Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 159 с. , 2015

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Липатов А.Е.	Методические указания по самостоятельной работе студентов и подготовке к семинарским занятиям [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://109.195.167.114/pub/mr/_samost_rab_stud.pdf	Совр. тех. универ-т. рязань, 2021
Л3.2	Рыбачек В.П., Ширяев А.А.	Информационные технологии: методичческие указания к лабораторным работам [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://109.195.167.114/pub/mr/_inform_tehnolog_LR.pdf	, 2021

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	. www.http://biblioclub.ru/ - Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн";
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Windows XP, Home Edition OEM softwere
6.3.1.2	MS Office 2007. Н/лиц. 4667472 22.03.2010г.
6.3.1.3	
6.3.1.4	Свободно распространяемое ПО
6.3.1.5	1. Mathcad Express
6.3.1.6	2. Офисное приложение Libre Office;
6.3.1.7	3. Архиватор 7-zip;
6.3.1.8	4. Браузер изображений Fast Stone Image Viewer;
6.3.1.9	5. PDFридер Foxit Программа для работы с графикой XnView;
6.3.1.10	6. Звуковой редактор Audacity;
6.3.1.11	7. Reader;
6.3.1.12	8. Медиа проигрыватель VLCmediaplayer;
6.3.1.13	9. Браузер Google Chrom, FireFox;
6.3.1.14	
6.3.1.15	
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Справочная система "Гарант"
6.3.2.2	1. www.http://biblioclub.ru/ - Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн";
6.3.2.3	2. www.elibrary.ru – научная электронная библиотека;
6.3.2.4	3. www.openedu.ru - «Национальная платформа открытого образования»;
6.3.2.5	4. https://uisrussia.msu.ru - Университетская информационная система «Россия».
6.3.2.6	
6.3.2.7	Профессиональные базы данных:
6.3.2.8	http://www.tehlit.ru/ ТехЛит библиотека
6.3.2.9	http://www.raasn.ru/index.php Российская академия архитектуры и строительных наук (РААСН)
6.3.2.10	https://www.iaea.org/ru/resursy/bazy-dannykh/informacionnaya-sistema-po-usovershenstvovannym-reaktoram-aris
6.3.2.11	Информационная система МАГАТЭ по усовершенствованным реакторам (АРИС)
6.3.2.12	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	390048, г. Рязань, ул. Новоселов, д. 35 "А", ауд.203Компьютерный класс.Состав: рабочее место: Pentium IV-2Гб – 12 шт. Принтер: МФУ HP 1020 Комплект периферийного мультимедийного оборудования. Подключение к скоростному Интернет Компьютерные программы: Windows XP, MS Office 2007, AutoCad, Лира, Мономах, Турбо Delphi и др.
7.2	390048, г. Рязань, ул. Новоселов, д. 35 "А", ауд.208,Медиа-Аудитория, оборудованная мультимедийным оборудованием: компьютер Pentium-IV с DVD-RW, Проектор
7.3	390048, г. Рязань, ул. Новоселов, д. 35 "А", ауд.117,Помещение для самостоятельной работы обучающихся.Оборудование: рабочее место: Pentium IV-2Гб – 4 шт. Серверы – 2 шт; Принтеры-сканеры-копиры: МФУ HP 125 – 1шт; Canon -2520 (A3) – 1шт; Canon -2318 (A3) – 1шт; Сканер (A3) Mystec – 1 шт; Цветной принтер Canon J 1411; Комплект периферийного мультимедийного оборудования. Подключение к скоростному Интернету.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Глоссарий Автоматизированная система управления – система, состоящая из персонала и комплекса средств автоматизации,

реализующих ИТ выполнения установленных задач.
Актуализация информации – совокупность действий по обновлению, расширению, восстановлению, переструктурированию информации с целью обеспечения эффективности ее использования.
Аутентификация – процедура проверки подлинности данных и субъектов информационного взаимодействия исключительно на основе внутренней структуры самих данных.
Аутсорсинг – это передача на договорной основе непрофильных функций другим организациям, которые специализируются в конкретной области и обладают соответствующим опытом, знаниями, техническими средствами.
IT-аутсорсинг – это передача на обслуживание специализированным организациям информационных систем (например: техническая поддержка; поддержка и обслуживание корпоративной почтовой системы, web-сервера и сайта; хостинг; защита информации; администрирование компьютерных сетей; разработка, внедрение и последующее обслуживание корпоративных программных продуктов и т.д.).
Безопасность информационной технологии – свойство информационной технологии, характеризующееся отсутствием угрозы для жизни или здоровья людей, а также степенью риска, связанного с возможностью нанесения ущерба при ее использовании.
Бизнес-офис предприятия – комплекс аналитических программ для подготовки управляющей информации.
Внутренняя информация – информация, сохраняемая в некоторой системе.
Входная информация – информация, получаемая из окружающей среды.
Вывод информации – совокупность действий по непосредственной передаче информации объектам окружающей среды от информационной системы.
Высшей степенью формализованности – характеризуются информационные технологии, реализованные с помощью электронно-вычислительной техники; частично могут быть формализованы информационные технологии при научных исследованиях и др.; слабо поддаются формализации технологии творческих процессов.
Выходная информация – информация, выдаваемая в окружающую среду.
Документированная информация – информация, оформленная в установленном порядке и закрепленная на материальном носителе, обеспечивающем ее передачу во времени и пространстве.
Документируемость информационной технологии – свойство информационной технологии, характеризующееся возможностью ее представления на материальных носителях в соответствии с действующими правилами оформления документации.
Завершенность информационной технологии – свойство информационной технологии, характеризующееся вероятностью выявления ошибок, допущенных при ее разработке, по результатам тестирования.
Запись информации – совокупность действий по переносу информации на материальные носители.
Защита информации – совокупность действий по обеспечению сохранности информационных ресурсов от внутренних и внешних угроз.
Защищенность информационной технологии – свойство информационной технологии, характеризующееся способностью фиксировать или блокировать действия по несанкционированному доступу к информации или попытки ее разрушения.
Инструментальные средства информационной технологии– совокупность технических, программных и языковых средств, обеспечивающих реализацию информационного процесса.
Информационная система – организованная совокупность информационных технологий, объектов и отношений между ними, образующая единое целое. Информационная система может включать в качестве объектов персонал, информационные, материально-технические и другие ресурсы, необходимые для реализации конкретного информационного процесса.
Информационная технология – технология информационного процесса – совокупность методов, способов, приемов и средств, реализующих информационный процесс в соответствии с заданными требованиями. Информационная технология может быть представлена как определенная последовательность управляющих воздействий технологических процессов различных видов (ввод, вывод, представление, обработка, запись, поиск, сбор, хранение, актуализация, предоставление, тиражирование, обмен, передача, защита информации) и реализующих их средств, а также как научное описание этих процессов и способов их реализации.
Информационное пространство – совокупность информационных ресурсов, информационных систем и коммуникационной среды.
Информационный массив – совокупность документированной информации, упорядоченной по определенным признакам.
Информационный продукт – информация, полученная в результате реализации информационной технологии.
Информационный процесс – совокупность процессов получения, накопления, обработки и передачи информации.
Информационный ресурс – совокупность информации, содержащейся в различных источниках.
Информационный ресурс – комплекс данных (результатов измерения), информации (результатов фильтрации и реструктуризации данных), знаний (результатов реструктуризации информации с выделением фактографической и процедурной частей) для разрешения управленческой проблемной ситуации (ПС), выступающий как субститут финансовым, энергетическим, трудовым, временным ресурсам объекта управления.
Информация – сведения о фактах, событиях, явлениях, процессах, понятия или команды. Информация воспринимается от окружающей среды, выдается в нее, преобразуется или сохраняется внутри некоторой системы и передается с помощью носителей какой-либо физической природы в виде графических, звуковых и световых сигналов, энергетических и нервных импульсов.
Коммуникационная среда – совокупность способов и средств, обеспечивающих передачу (обмен) информации.
Мейнфрейм – высокопроизводительный компьютер со значительным объёмом оперативной и внешней памяти, предназначенный для организации централизованных хранилищ данных большой ёмкости и выполнения интенсивных вычислительных работ.
Надежность информационной технологии – свойство информационной технологии, характеризующееся вероятностью реализации в процессе эксплуатации всех ее функций в соответствии с заданными требованиями.
Обмен информацией; коммуникация – совокупность действий по обеспечению информационного взаимодействия

объектов.
Обработка информации – совокупность действий по изменению состояния информации с целью придания ей требуемых свойств.
Организационные средства информационной технологии – совокупность организационно-методических и научно-технических документов, содержащих описание и регламентацию технологических процессов, реализующих информационный процесс.
Основные виды технологических процессов – составляющих информационную технологию. Ввод информации – совокупность действий по непосредственной передаче информации от объектов окружающей среды информационной системе.
Открытость информационной технологии – расширяемость информационной технологии — свойство информационной технологии, характеризующееся возможностью введения в нее новых элементов и (или) связей.
Передача информации – совокупность действий по пересылке информации от источника к приемнику, не зависящая от вида информации и режимов ее обработки.
Поиск информации – совокупность действий по отбору (нахождению) информации по заданным признакам.
Понятность информационной технологии; ясность (информационной технологии) – свойство информационной технологии, характеризующееся простотой освоения ее сущности пользователем.
Предоставление информации – совокупность действий по обеспечению доступа к информационным ресурсам.
Представление информации – совокупность действий по преобразованию информации, обеспечивающих возможность ее восприятия пользователем или последующим процессом.
Программные средства информационной технологии – совокупность алгоритмов и программ, используемых при реализации информационного процесса с помощью вычислительной техники.
Ресурсоемкость информационной технологии – свойство информационной технологии, характеризующееся объемом ресурсов, необходимых для ее реализации.
Сбор информации – совокупность действий по получению информации из различных источников и определению ее состояния, в том числе идентификация информации, группирование по определенным признакам и представление ее в требуемом виде.
Сложность информационной технологии – свойство информационной технологии, характеризующееся количеством и характером образующих ее элементов, связей между ними и трудоемкостью их разработки.
Технические средства информационной технологии – совокупность механических, электрических, электронных и иных приспособлений, обеспечивающих реализацию информационного процесса.
Тиражирование информации – совокупность действий по переносу информации на материальные носители, обеспечивающие ее точное отображение в требуемом количестве экземпляров.
Транзакция в информационных системах – последовательность логически связанных действий, переводящих информационную систему из одного состояния в другое. Транзакция либо должна завершиться полностью, либо система должна быть возвращена в исходное состояние.
Формализованность информационной технологии – свойство информационной технологии, характеризующееся возможностью ее приведения к абстрактному виду.
Функция информационной технологии – совокупность действий, направленных на реализацию определенной части информационного процесса.
Хранение информации – совокупность действий по поддержанию состояния информации и носителей, обеспечивающего доступность информации в течение заданного времени.
Эффективность информационной технологии – свойство информационной технологии, характеризующееся совокупностью эффективностей технического, экономического и социального характера при использовании информационной технологии.
Языковые средства информационной технологии – наборы символов, соглашений и правил, которые используются для организации взаимодействия человека со средствами, реализующими информационный процесс и описания таких процессов.

Комплексное изучение предлагаемой студентам учебной дисциплины предполагает овладение материалами лекций, учебника, творческую работу студентов в ходе проведения семинарских занятий, а также систематическое выполнение тестовых и иных заданий для самостоятельной работы студентов.
В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к семинарским занятиям.
Основной целью семинарских и практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы занятия. Ряд вопросов дисциплины, заслушиваются на семинарских занятиях в форме подготовленных студентами сообщений (10-15 минут) с последующей их оценкой всеми студентами группы.
Практические занятия проводятся по материалам лекций, печатных изданий, электронных источников. Предусмотрено проведение индивидуальной работы (консультаций) со студентами в ходе изучении материала данной дисциплины.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ИНВАЛИДАМ И ЛИЦАМ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее - обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) определены на основании:
- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;
- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собакупроводника, к зданию университета.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие обучающимся с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающихся, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (зачете).