

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт математики, физики и информационных технологий
Кафедра математического моделирования и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института



Н. Л. Королева

«21» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.О.4 Информационные технологии в профессиональной деятельности + онлайн курс "Информационные технологии и сервисы" (УрФУ)

Направление подготовки/специальность: 01.04.01 - Математика

Профиль/направленность/специализация: Обработка больших данных и интеллектуальные системы поддержки принятия решений

Уровень высшего образования: магистратура

Квалификация: Магистр

год набора: 2023

Тамбов, 2023

Автор программы:

Кандидат технических наук, Соловьев Денис Сергеевич

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.01 - Математика (уровень магистратуры) (приказ Министерства образования и науки РФ от «10» января 2018 г. № 12).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры математического моделирования и информационных технологий «16» июня 2023 г. Протокол № 15

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института математики, физики и информационных технологий, Протокол от «21» июня 2023 г. № 3.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Магистратуры.....	5
3. Объем и содержание дисциплины.....	6
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	10
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	26
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	28
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	30

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-2 Способен строить и анализировать математические модели в современном естествознании, технике, экономике и управлении

ОПК-3 Способен использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности

ПК-6 Способен к собственному видению прикладного аспекта в строгих математических формулировках

1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- научно-исследовательский
- организационно-управленческий
- проектно-технологический

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научно-исследовательских и опытноконструкторских разработок)

1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	ОПК-2 Способен строить и анализировать математические модели в современном естествознании, технике, экономике и управлении	Предвидит результат реализации поставленной математической задачи
		Находит прикладной аспект в постановках математических задач; проводит самостоятельный анализ прикладных аспектов в постановках математических задач
	ОПК-3 Способен использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности	Грамотно и рационально использует технические и программные средства информационных технологий для решения профессиональных задач
	ПК-6 Способен к собственному видению прикладного аспекта в строгих математических формулировках	Создает образовательную среду, стимулирующую исследовательскую деятельность

1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ОПК-2 Способен строить и анализировать математические модели в современном естествознании, технике, экономике и управлении

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения
		Очная (семестр)

		1	2
1	Вероятностный и статистический анализ	+	
2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		+

ОПК-3 Способен использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения	
		Очная (семестр)	
		1	3
1	Математические модели систем поддержки принятия решений	+	
2	Научно-педагогическая практика		+

ПК-6 Способен к собственному видению прикладного аспекта в строгих математических формулировках

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения	
		Очная (семестр)	
		2	4
1	Вычислительные среды обработки больших данных	+	
2	Научно-исследовательская работа		+
3	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	+	
4	Облачные технологии и вычисления	+	
5	Преддипломная практика		+

2. Место дисциплины в структуре ОП магистратуры:

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности + онлайн курс "Информационные технологии и сервисы" (УрФУ)» относится к обязательной части учебного плана ОП по направлению подготовки 01.04.01 - Математика.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности + онлайн курс "Информационные технологии и сервисы" (УрФУ)» изучается в 2 семестре.

3.Объем и содержание дисциплины

3.1.Объем дисциплины: 3 з.е.

Очная: 3 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	108
Контактная работа	32
Лабораторные (Лаб. раб.)	32
Самостоятельная работа (СР)	40
Экзамен	36

3.2.Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.		Формы текущего контроля
		Лаб · раб.	СР	
		О	О	
1 семестр				
1	Место и роль информационных технологий в профессиональной деятельности	-	36	Реферат; Собеседование
2	Технические и программные средства обработки информации.	-	36	Реферат; Собеседование; Зачет
2 семестр				
3	Организация профессиональной деятельности с помощью средств Microsoft Office.	16	20	Собеседование; Реферат
4	Глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации	16	20	Реферат; Собеседование; Тестирование

Тема 1. Место и роль информационных технологий в профессиональной деятельности (ОПК-3)

Лекция.

Не предусмотрена

Лабораторные работы.

Не предусмотрено

Задания для самостоятельной работы.

Изучение теоретического материала:

Значение информационных технологий в подготовке специалистов. Информационные процессы и технологии. Средства информационных и коммуникационных технологий. Основные информационные процессы и их реализация. Техническая база информационных технологий. Место и назначение дисциплины, ее связь с другими учебными дисциплинами. Значение и роль информации в научном развитии общества. Процедуры обработки информации. Роль информационных технологий в жизни современного общества. Информационная культура в развитии общества.

1. Подготовить презентационные материалы по теме «Значение информационных технологий в подготовке специалистов».
2. Подготовить сообщение на тему «Информационные процессы в профессиональной деятельности».
3. Выполнить в виде блок-схемы классификацию информационных технологий (ИТ) и информационных систем (ИС).
4. Используя Интернет, справочники, рекламу, собрать информацию об ИТ и ИС, применяемых в выбранной вами профессиональной области деятельности.
5. Нарисовать схему расположения компьютеров в кабинете.
6. Подберите материал для выполнения «Плакаты-схемы. История развития информационного общества». Иллюстрации подберите в Интернете.
7. Выполнить реферат «Развитие электронных вычислительных машин».
8. Выполнить задания с использованием таблиц истинности.
9. Составить блок-схему алгоритма.
10. На что надо обратить внимание при приобретении ПК?
11. Из каких компонентов состоит настольный ПК?
12. Перечислите виды и достоинства мобильных компьютеров.
13. Подготовить презентационный материал по устройствам ввода и вывода информации.
14. Составить кроссворд по изученной теме.

Подготовить ответы по темам

1. Дайте определения следующим терминам: «информация», «информационные технологии».
2. Перечислите свойства информации.
3. В каком виде может существовать информация?
4. Единицы измерения объема информации.
5. Основные понятия информационного процесса.
6. Сформулируйте понятие информационных технологий, современной ИТ.
7. Приведите классификацию ИС и ИТ.
8. Состав и характеристика качества информационных систем
9. Какую роль играла и играет информатизация в развитии общества?
10. Какие новые информационные возможности открыли перед обществом средства связи?
11. Как это повлияло на экономическое развитие общества?
12. Основные понятия алгебры логики?
13. Свойства алгоритма?
14. Основные элементы блок-схем?
15. Общая схема персонального компьютера.
16. Базовая конфигурация компьютеров.
17. Устройства ПК и назначение основных частей.

18. Внешние устройства, подключаемые к компьютеру.

19. Основные характеристики компьютеров.

Виды программного обеспечения компьютеров

Тема 2. Технические и программные средства обработки информации. (ОПК-2)

Лекция.

Технические средства информации. Операционные системы. Коммуникационные технологии. История и тенденции их развития в сфере профессиональной деятельности. Модели связи: линейные и динамические. Типы коммуникаций. Эффективность применения коммуникационных технологий. Назначение электронной почты.

Лабораторные работы.

1. Изобразите структуру (архитектура) современных компьютеров.
2. Подготовьте презентационный материал или сообщение по теме «Внешние и внутренние устройства хранения информации».
3. Подготовьте презентационный материал по теме «Основные компоненты системного блока».
4. Оформление рабочего стола и настройка параметров изображения.
5. Работа с окнами. Стиль Aero.
6. Работа с файлами в проводнике.
7. Создать папку с названием группы в ней создать папку с ФИО обучающегося
8. Выполнить задание «Папки и файлы»

Задания для самостоятельной работы.

1. Что такое технические средства информатизации?
2. Классификация технических средств информации.
3. Что такое периферийные устройства.
4. Что такое магистрально-модульный принцип и принцип открытой архитектуры строения ПК.
5. Что такое неймановская структура компьютеров.
6. Что такое операционная система?
7. Каково назначение операционных систем?
8. Что такое файл, папка, проводник?
9. Как происходит организация файлов на диске?
10. В чем заключается файловая структура диска?
11. Перечислите основные элементы графического интерфейса Windows?

Тема 3. Организация профессиональной деятельности с помощью средств Microsoft Office. (ПК-6)

Лекция.

Определение информационных ресурсов. Этапы процесса проектирования и внедрения информационных ресурсов. Средства Microsoft Office. Текстовые процессоры. Электронные таблицы. Понятие и свойства информационных сетей. Электронные конференции. Телекоммуникационные системы и компьютерные коммуникации

Лабораторные работы.

1. Подготовить сообщения по темам Microsoft Outlook, Microsoft Publisher, Microsoft Access, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote.
2. Выбор программы для выполнения поставленной задачи (создания презентации, письма, заявления, проведения расчетов, расписания дня, подготовка бланков, статистические расчеты и т.п). Определение порядка действий для достижения результата. Представление и защита выполненной работы.
3. Выполнение заданий пакета документов для работы «Чистые файлы»: определение порядка действий для выполнения задания; представление и защита выполненной работы.

Задания для самостоятельной работы.

1. Для чего нужен пакет Microsoft Office?
2. Какие стандартные программы в него входят?
3. Какие профессиональные программы входят в Microsoft Office?
4. Какие бизнес-приложения входят в Microsoft Office?
5. Каковы возможности текстового редактора Word?
6. Для чего предназначена программа презентации Power Point?
7. Для чего предназначены электронные таблицы Excel?
8. Назначение и основные функции текстовых редакторов?
9. Что собой представляет текстовый редактор MS DOS Editor?
10. Что собой представляет текстовый редактор Блокнот?
11. Назначение и основные функции текстового процессора Word?
12. Что такое электронная таблица?
13. Какие основные понятия электронных таблиц?
14. Что такое ячейки и их адресация?
15. Что такое диапазон ячеек?
16. Как производится ввод, редактирование и форматирование ячеек?
17. Как производится вычисление в электронных таблицах?
18. Какие бывают ссылки в формулах?
19. Какие операторы в формулах вы знаете?
20. Что такое диаграммы и как их строить?

Тема 4. Глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации (ОПК-2)

Лекция.

Компьютерные сети. Компьютерные справочные базы данных. Особенности обработки информации для ее представления в сети Интернет. Стандартные файловые форматы текста, изображения, звука, видео. Разновидности программ для создания Web – страницы. Поисковые механизмы Интернет. Извлечение информации. Условие сохранения HTML – документа для размещения его в сети Интернет.

Лабораторные работы.

- 1 1. Выполнить схему соединения ПК в учебной аудитории.
- 2 2. Определение топологии локальной сети.
- 3 3. Подготовить сообщение об использовании компьютерных баз данных в выбранной сфере деятельности.
- 4 4. Подготовить сообщение об использовании информационных технологий в выбранной сфере деятельности.

Задания для самостоятельной работы.

1. Что такое компьютерная сеть?
2. Какие компьютерные сети вы знаете?
3. Что такое локальная сеть?
4. Что такое корпоративная сеть?
5. Какие топологии сетей вы знаете?
6. Что используют для подключения к сети?
7. Что такое протокол?
8. Какие протоколы вы знаете?
9. Какие средства, используемые для соединения компьютеров в локальную сеть, вы знаете? Что такое интернет?
10. Что такое база данных?
11. Что такое компьютерные базы данных?
12. Каково назначение баз данных?

13.Какова классификация компьютерных сетей?

14.Цифровые базы данных?

15.Текстовые базы данных?

16.Справочные базы данных?

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1. Распределение баллов:

1 семестр

Распределение баллов по заданиям:

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
1.	Место и роль информационных технологий в профессиональной деятельности	Реферат	30	Реферат - 30 баллов
		Собеседование(контрольный срез)	10	Собеседование - 10 баллов
2.	Технические и программные средства обработки информации.	Реферат	30	Реферат -30 баллов
		Собеседование(контрольный срез)	10	Собеседование - 10 баллов
		Зачет	10	Выполнение зачетной работы - 10 баллов
3.	Итого за семестр			

2 семестр

- посещаемость – 10 баллов
- текущий контроль – 40 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 10 баллов каждый
- премиальные баллы – 20 баллов
- ответ на экзамене: не более 30 баллов

Распределение баллов по заданиям:

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
1.	Организация профессиональной деятельности с помощью средств Microsoft Office.	Собеседование	10	Собеседование -15 баллов
		Реферат(контрольный срез)	10	Реферат - 20 баллов
2.	Глобальные	Реферат	10	Реферат - 30 баллов

	компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации	Собеседование(контрольный срез)	10	Собеседование - 10 баллов
		Тестирование	20	Тест - 20 баллов
3.	Посещаемость		10	10 баллов за регулярное выполнение всех заданий и отсутствие пропусков занятий без уважительных причин
4.	Премияльные баллы		20	10 баллов за участие в студенческих олимпиадах 10 баллов за участие в студенческих научных конференциях
5.	Ответ на экзамене		30	Оценка "Отлично" - 25-30 баллов; "хорошо" - 18-24 балла; "удовлетворительно" - 10-17 баллов; "неудовлетворительно" - менее 10 баллов
6.	Индивидуальные задания, с помощью которых можно набрать дополнительные баллы		50	Баллы добора: студент может предоставить все задания текущего контроля и задания контрольных срезов
7.	Итого за семестр		100	

Итоговая оценка по экзамену выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
85 - 100 баллов	Отлично
70 - 84 баллов	Хорошо
50 - 69 баллов	Удовлетворительно
Менее 50	Неудовлетворительно

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

Зачет

Тема 2. Технические и программные средства обработки информации.

Задания зачётной работы

Реферат

Тема 1. Место и роль информационных технологий в профессиональной деятельности

Темы рефератов

- 1 Гипертекстовые информационные технологии
- 2 Мультимедийные информационные технологии
- 3 Области применения новых информационных технологий
- 4 История создания объектно-ориентированного подхода к программированию
- 5 Программы для офисной автоматизации («электронный офис»)

Тема 2. Технические и программные средства обработки информации.

Темы рефератов

- 1 Технологии клиент-сервер
- 2 Эволюция информационных технологий
- 3 Роль информационных технологий в развитии экономики и общества

- 4 Пользовательский интерфейс, его развитие и виды
- 5 О понятии «Автоматизированное рабочее место» (АРМ)

Тема 3. Организация профессиональной деятельности с помощью средств Microsoft Office.

Темы рефератов

Тема 4. Глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации

Темы рефератов

- 1 Системы электронного документооборота
- 2 Сетевые информационные технологии: электронная почта, телеконференции, доска объявлений
- 3 Распределенные системы обработки данных
- 4 Технологии "клиент-сервер"
- 5 Геоинформационные системы
- 6 Корпоративные информационные системы
- 7 Технологизация социального пространства.

Собеседование

Тема 1. Место и роль информационных технологий в профессиональной деятельности

Вопросы для собеседования

1. Дайте определения следующим терминам: «информация», «информационные технологии».
2. Перечислите свойства информации.
3. В каком виде может существовать информация ?
4. Единицы измерения объема информации.
5. Основные понятия информационного процесса.
6. Сформулируйте понятие информационные технологии, современной ИТ.
7. Приведите классификацию ИС и ИТ.
8. Состав и характеристика качества информационных систем
9. Какую роль играла и играет информатизация в развитии общества?
10. Какие новые информационные возможности открыли перед обществом средства связи?
11. Как это повлияло на экономическое развитие общества?
12. Основные понятия алгебры логики?
13. Свойства алгоритма?
14. Основные элементы блок-схем?
15. Общая схема персонального компьютера.
16. Базовая конфигурация компьютеров.
17. Устройства ПК и назначение основных частей.
18. Внешние устройства, подключаемые к компьютеру.
19. Основные характеристики компьютеров.
20. Виды программного обеспечения компьютеров.

Тема 2. Технические и программные средства обработки информации.

Вопросы для собеседования

- 1 Что такое технические средства информатизации?
- 2 Классификация технических средств информации.
- 3 Что такое периферийные устройства.
- 4 Что такое магистрально-модульный принцип и принцип открытой архитектуры строения ПК.
- 5 Что такое неймановская структура компьютеров.
- 6 Что такое операционная система?

- 7 Каково назначение операционных систем?
- 8 Что такое файл, папка, проводник?
- 9 Как происходит организация файлов на диске?
- 10 В чем заключается файловая структура диска?
- 11 Перечислите основные элементы графического интерфейса Windows?

Тема 3. Организация профессиональной деятельности с помощью средств Microsoft Office.

Вопросы для собеседования

- 1 Для чего нужен пакет Microsoft Office?
- 2 Какие стандартные программы в него входят?
- 3 Какие профессиональные программы входят в Microsoft Office?
- 4 Какие бизнес-приложения входят в Microsoft Office?
- 5 Каковы возможности текстового редактора Word?
- 6 Для чего предназначена программа презентации Power Point?
- 7 Для чего предназначены электронные таблицы Excel?
- 8 Назначение и основные функции текстовых редакторов?
- 9 Что собой представляет текстовый редактор MS DOS Editor?
- 10 Что собой представляет текстовый редактор Блокнот?
- 11 Назначение и основные функции текстового процессора Word?
- 12 Что такое электронная таблица?
- 13 Какие основные понятия электронных таблиц?
- 14 Что такое ячейки и их адресация?
- 15 Что такое диапазон ячеек?
- 16 Как производится ввод, редактирование и форматирование ячеек?
- 17 Как производится вычисление в электронных таблицах?
- 18 Какие бывают ссылки в формулах?
- 19 Какие операторы в формулах вы знаете?
- 20 Что такое диаграммы и как их строить?

Тема 4. Глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации

Вопросы для собеседования

- 1 Что такое компьютерная сеть?
- 2 Какие компьютерные сети вы знаете?
- 3 Что такое локальная сеть?
- 4 Что такое корпоративная сеть?
- 5 Какие топологии сетей вы знаете?
- 6 Что используют для подключения к сети?
- 7 Что такое протокол?
- 8 Какие протоколы вы знаете?
- 9 Какие средства, используемые для соединения компьютеров в локальную сеть, вы знаете? Что такое интернет?
- 10 Что такое база данных?
- 11 Что такое компьютерные базы данных?
- 12 Каково назначение баз данных?
- 13 Какова классификация компьютерных сетей?
- 14 Цифровые базы данных?
- 15 Текстовые базы данных?
- 16 Справочные базы данных?

Тестирование

Тема 4. Глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации

Тестовые задания

1 1. В состав программного обеспечения не входят:

- a) системы программирования
- b) операционные системы
- c) аппаратные средства
- d) прикладные программы

1 2. Антивирусные средства предназначены:

- a) для тестирования системы
- b) для защиты программ от вируса
- c) для проверки программ на наличие вируса и их лечение

-

1 3. Кто изобрел первую действующую суммирующую машину:

- a) Паскаль
- b) Ньютон
- c) Воль
- d) Нейман

1 4. Устройство для ввода с листа бумаги документов называется:

- a) драйвер
- b) плоттер
- c) стриммер
- d) сканер

-

1 5. Информатика, в основном, изучает:

- a) методы обработки информации;
- b) компьютер;
- c) графический редактор;
- d) законы накопления информации;
- e) текстовую информацию.

1 6. К системному программному обеспечению относятся:

- a) новые языки программирования и компиляторы к ним, интерфейсные системы;
- b) системы обработки текстов, электронные процессоры, базы данных;
- c) решение вопросов об анализе потоков информации в различных сложных системах;
- d) поисковые системы, глобальные системы хранения и поиска информации.

1 7. Примером дискретного сигнала является:

- a) видеоинформация;
- b) музыка;
- c) человеческая речь;
- d) текстовая информация.

-

1 8. Бит – это:

- a) состояние диода: закрыт или открыт;
- b) 8 байт;
- c) запись текста в двоичной системе;
- d) наименьшая возможная единица информации.

-

1 9. Система счисления – это:

- a) подстановка чисел вместо букв;
- b) способ перестановки чисел;
- c) символический метод записи чисел, представление чисел с помощью письменных знаков;
- d) принятый способ записи чисел и сопоставления этим записям реальных значений чисел.

1 10. Граф задается:

- a) множеством точек с координатами;
- b) парой множеств: множеством вершин и множеством ребер;
- c) множеством вершин;
- d) множеством ребер.

1 11. Первую вычислительную машину изобрел:

- a) Джон фон Нейман;
- b) Джордж Буль;
- c) Норберт Винер;
- d) Чарльз Бэббидж.

-

1 12. Первая ЭВМ в нашей стране называлась:

- a) Стрела;
- b) МЭСМ;
- c) IBM PC;
- d) БЭСМ.

1 13. Какое устройство ЭВМ относится к внешним?

- a) арифметико-логическое устройство;
- b) центральный процессор;
- c) плоттер;
- d) оперативная память.

1 14. Какие виды памяти используются в ПК?

- a) только оперативная память (ОЗУ или RAM);
- b) только постоянная память (ПЗУ или ROM);
- c) только внешняя память (дискета, компакт-диск, жесткий диск и т.д.);
- d) все выше перечисленные.

-

1 15. Какие функции выполняет центральный процессор (CPU)?

- a) руководит всей работой ПК, осуществляя связь между всеми частями компьютера;
- b) осуществляет связь между персональным компьютером и периферийными устройствами;
- c) выполняет только низкоуровневые команды;
- d) используется для связи между электронными компонентами.

1 16. Какой тип принтера является наиболее производительным?

- a) матричный;

- b) струйный;
- c) лазерный;
- d) фотопринтер.

1 17. Какое устройство не позволяет осуществить перезапись информации:

- a) постоянно запоминающее устройство;
- b) дисковод;
- c) процессор;
- d) внешняя память.

1 18. Модем обеспечивает:

- a) модуляцию (преобразование двоичной информации в аналоговую);
- b) демодуляцию (преобразование аналоговой информации в двоичную);
- c) модуляцию и демодуляцию;
- d) усиление сигнала.

1 19. Скорость работы ПК в целом определяется:

- a) скоростью вычислений процессора;
- b) скоростью обмена данными с периферийными устройствами и оперативной памятью;
- c) скоростью процессора и обмена данными с периферийными устройствами и оперативной памятью;
- d) только разрядностью системной шины.

1 20. Драйвер – это:

- a) техническое устройство;
- b) программа для согласования работы внешних устройств и компьютера;
- c) носители информации;
- d) программа для ознакомления пользователя с принципами работы устройства.

1 21. Операционная система – это:

- a) комплекс программ, организующих управление работой компьютера и его взаимодействие с пользователем;
- b) совокупность основных устройств компьютера;
- c) техническая документация компьютера;
- d) совокупность устройств и программ общего пользования.

1 22. Что из ниже перечисленного не является операционной системой?

- a) Linux;
- b) OS/2;
- c) UNIX;
- d) MS Office.

-

1 23. Файл – это:

- a) программа;
- b) область внешней памяти;
- c) именованная совокупность данных;
- d) текстовая информация.

1 24. Что такое путь?

- a) указание место нахождения файла или каталога при помощи указания диска и последовательного перечисления вложенных каталогов;
- b) перечисление списка дисков;
- c) перечисление каталогов;
- d) список файлов и каталогов.

1 25. Какие файлы соответствуют маске ??P*.A??:

- a) PPEPSI.ABC;
- b) PEDDY.A1;
- c) PEPPY.A7F;
- d) PEPSI.A1.

1 26. Что такое архивация данных?

- a) увеличение объема файла по сравнению с исходным;
- b) уменьшение объема данных и помещение в архив;
- c) временное хранение информации в виде особого файла;
- d) упаковка файла с отправкой его адресату по электронной почте.

1 27. Как ограничить доступ к информации (файлам) посторонних лиц?

- a) установить пароль на загрузку компьютера;
- b) установить сигнализацию на пропускной режим;
- c) установить для файлов атрибут «только чтение»;
- d) установить видеокамеру для наблюдения за помещением.

1 28. Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе:

- a) работы с файлами;
- b) форматирования флешки;
- c) выключение компьютера;
- d) печати на принтере.

1 29. Относительная ссылка – это:

- a) когда адрес, на который ссылается формула, изменяется при копировании формулы;
- b) когда адрес, на который ссылается формула, при копировании формулы не изменяется;
- c) ссылки, полученные в результате копирования формулы;
- d) ссылка не в Сибирь, а в Швейцарию (дословно).

1 30. После ввода числа в ячейку вы наблюдаете ##### вместо результата. В чем причина этой ситуации?

- a) не хватает ширины ячейки, чтобы показать введенное число;
- b) число введено с ошибкой;
- c) число введено в защищенную ячейку;
- d) получилось отрицательное число.

1 31. Как выглядит в строке формул диапазон ячеек?

- a) A1\B3;
- b) A1+B3;
- c) A1:B3;
- d) A1-B3.

1 32. Браузеры являются:

- a) серверами Интернета;
- b) антивирусными программами;
- c) трансляторами языка программирования;
- d) средством просмотра Web-страниц.

-

1 33. Что такое форма?

- a) обозначение полей базы данных;
- b) окно на экране компьютера с местом для ввода данных и обозначением полей;
- c) таблица, в которой находятся данные;
- d) объект, предназначенный для печати данных.

1 34. Искажение изображения при масштабировании – один из недостатков:

- a) векторной графики;
- b) трехмерной графики;
- c) растровой графики;
- d) двухмерной графики.

1 35. Какая последовательность цифр является IP-адресом компьютера?

- a) 195.35.37.16;
- b) 128-34-104-23;
- c) 439.23.258.11;
- d) 128.34.104.

1 36. Файловая система на диске имеет:

- a) линейную структуру;
- b) иерархическую структуру;
- c) не имеет структуры;
- d) связную линейно-кусочную структуру.

1 37. Автоматизация офиса:

- a) Предназначена для решения хорошо структурированных задач, по которым имеются необходимые входные данные и известны алгоритмы и другие стандартные процедуры их обработки.
- b) Предназначена для удовлетворения информационных потребностей всех сотрудников организации, имеющих дело с принятием решений.
- c) Первоначально была призвана избавить работников от рутинной секретарской работы

-

1 38. При компьютеризации общества основное внимание уделяется:

- a) обеспечению полного использования достоверного, исчерпывающего и своевременного знания во всех видах человеческой деятельности.
- b) развитию и внедрению технической базы компьютеров, обеспечивающих оперативное получение результатов переработки информации и ее накопление.

-

1 39. Результатом процесса информатизации является создание:

- a) информационного общества.
- b) индустриального общества.

1 40. Информационная услуга — это:

- а) совокупность данных, сформированная производителем для распространения в вещественной или не вещественной форме.
- б) результат непроизводственной деятельности предприятия или лица, направленный на удовлетворение потребности человека или организации в использовании различных продуктов.
- с) получение и предоставление в распоряжение пользователя информационных продуктов.
- д) совокупность связанных данных, правила организации которых основаны на общих принципах описания, хранения и манипулирования данными.

1 41. Информационно-поисковые системы позволяют:

- а) осуществлять поиск, вывод и сортировку данных
- б) осуществлять поиск и сортировку данных
- с) редактировать данные и осуществлять их поиск
- д) редактировать и сортировать данные

1 42. Информационная культура человека на современном этапе в основном определяется:

- а) совокупностью его умений программировать на языках высокого уровня;
- б) его знаниями основных понятий информатики;
- с) совокупностью его навыков использования прикладного программного обеспечения для создания необходимых документов;
- д) уровнем понимания закономерностей информационных процессов в природе и обществе, качеством знаний основ компьютерной грамотности, совокупностью технических навыков взаимодействия с компьютером, способностью эффективно и своевременно использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении задач практической деятельности;
- е) его знаниями основных видов программного обеспечения и пользовательских характеристик компьютера.

1 43. Деловая графика представляет собой:

- а) график совещания;
- б) графические иллюстрации;
- с) совокупность графиков функций;
- д) совокупность программных средств, позволяющих представить в графическом виде закономерности изменения числовых данных

1 44. В чем отличие информационно-поисковой системы (ИПС) от системы управления базами данных (СУБД)?

- а) в запрете на редактирование данных
- б) в отсутствии инструментов сортировки и поиска
- с) в количестве доступной информации

1 45. WORD — это...

- а) графический процессор
- б) текстовый процессор
- с) средство подготовки презентаций
- д) табличный процессор
- е) редактор текст

1 46. ACCESS реализует — ... структуру данных

- а) реляционную
- б) иерархическую
- с) многослойную

- d) линейную
- e) гипертекстовую

1 47. Front Page — это средство . . .

- a) системного управления базой данных
- b) создания WEB-страниц
- c) подготовки презентаций
- d) сетевой передачи данных
- e) передачи данных

1 48. Электронные таблицы позволяют обрабатывать ...

- a) цифровую информацию
- b) текстовую информацию
- c) аудио информацию
- d) схемы данных
- e) видеоинформацию

1 49. Технология OLE обеспечивает объединение документов созданных ...

- a) любым приложением, удовлетворяющим стандарту CUA
- b) при помощи информационных технологий, входящих в интегрированный пакет
- c) электронным офисом
- d) любыми информационными технологиями
- e) PHOTO и Word

1 50. Схему обработки данных можно изобразить посредством...

- a) коммерческой графики
- b) иллюстративной графики
- c) научной графики
- d) когнитивной графики
- e) Front Page

1 51. Векторная графика обеспечивает построение...

- a) геометрических фигур
- b) рисунков
- c) карт
- d) различных формул
- e) схем

1 52. Деловая графика включена в состав...

- a) Word
- b) Excel
- c) Access
- d) Outlook
- e) Publisher

1 53. Структура гипертекста ...

- a) задается заранее
- b) задается заранее и является иерархической
- c) задается заранее и является сетевой
- d) задается заранее и является реляционной

е) заранее не задается

1 54. Гипертекст – это...

- а) технология представления текста
- б) структурированный текст
- в) технология поиска данных
- г) технология обработки данных
- е) технология поиска по смысловым связям

1 55. Сетевая операционная система реализует ...

- а) управление ресурсами сети
- б) протоколы и интерфейсы
- в) управление серверами
- г) управление приложениями
- е) управление базами данных

1 56. Клиент — это ...

- а) абонентская ЭВМ, выполняющая запрос к серверу
- б) приложение, выдающее запрос к базе данных
- в) запрос пользователя к удаленной базе данных
- г) запрос приложения
- е) локальная система управления базой данных

1 57. Интернет возник благодаря соединению таких технологий, как ... (несколько вариантов ответа)

- а) мультимедиа
- б) гипертекста
- в) информационные хранилища
- г) сетевые технологии
- е) телеконференции
- ф) геоинформационные технологии

1 58. URL-адрес содержит информацию о... (несколько вариантов ответа)

- а) типе приложения
- б) местонахождении файла
- в) типе файла
- г) языке программирования
- е) параметрах программ

1 59. Результатом поиска в интернет является ...

- а) искомая информация
- б) список тем
- в) текст
- г) сайт с текстом
- е) список сайтов

1 60. Почтовый сервер обеспечивает ... сообщений

- а) хранение почтовых
- б) передачу

- с) фильтрацию
- д) обработку
- е) редактирование

1 61. К мультимедийным функциям относятся ... (несколько вариантов ответа)

- а) цифровая фильтрация
- б) методы защиты информации
- с) сжатие-развертка изображения
- д) поддержка «живого» видео
- е) поддержка 3D графики

1 62. Видеоконференция предназначена для... (несколько вариантов ответа)

- а) обмена мультимедийными данными
- б) общения и совместной обработки данных
- с) проведения телеконференций
- д) организации групповой работы
- е) автоматизации деловых процессов

1 63. Искусственный интеллект служит для ...

- а) накопления знаний
- б) воспроизведения некоторых функций мозга
- с) моделирования сложных проблем
- д) копирования деятельности человека
- е) создания роботов

1 64. Достоверность данных — это ...

- а) отсутствие в данных ошибок
- б) надежность их сохранения
- с) их полнота
- д) их целостность
- е) их истинность

1 65. Безопасность компьютерных систем — это ...

- а) защита от кражи, вирусов, неправильной работы пользователей, несанкционированного доступа
- б) правильная работа компьютерных систем
- с) обеспечение бесбойной работы компьютера
- д) технология обработки данных
- е) правильная организация работы пользователя

1 66. Безопасность данных обеспечивается в результате ...

- а) контроля достоверности данных
- б) контроля искажения программ и данных
- с) контроля от несанкционированного доступа к программам и данным
- д) технологических средств обеспечения безопасности и организационных средств обеспечения безопасности

1 67. Система электронного документооборота обеспечивает ...

- а) массовый ввод бумажных документов
- б) управление электронными документами

- с) управление знаниями
- d) управление новациями
- e) автоматизацию деловых процессов

1 68. Системы оптического распознавания работают с...

- a) рукописным текстом
- b) полиграфическим текстом
- с) штрих — кодами
- d) специальными метками
- e) гипертекстом

1 69. Управление знаниями необходимо для...

- a) создания интеллектуального капитала предприятия
- b) поддержки принятия решений
- с) преобразования скрытых знаний в явные
- d) создания иерархических хранилищ
- e) создания электронного документооборота

70. Операция «чистка изображения» в системе массового ввода документов — это удаление ...

- a) пятен и шероховатостей, линий сгиба, других дефектов
- b) элементов форм
- с) пересечения букв с элементами форм
- d) фона

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена

Типовые вопросы экзамена (ОПК-2, ОПК-3, ПК-6)

- e) текстовую информацию.

1 4. К системному программному обеспечению относятся:

- a) новые языки программирования и компиляторы к ним, интерфейсные системы;
- b) системы обработки текстов, электронные процессоры, базы данных;
- с) решение вопросов об анализе потоков информации в различных сложных системах;
- d) поисковые системы, глобальные системы хранения и поиска информации.

1 5. Бит — это:

- a) состояние диода: закрыт или открыт;
- b) 8 байт;
- с) запись текста в двоичной системе;
- d) наименьшая возможная единица информации.

Типовые практические задания

1. Распознавание и форматирование текстового документа.
2. Создание гипертекстового документа.
3. Создание базы данных.
4. Регистрация в системах Истина и eLibrary.

4.4. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

1. Понятие и особенности современного информационного общества.
2. Понятие информации и данных. Классификация информации.
3. Автоматизированная обработка информации.
4. Принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.
5. Методы и средства сбора и хранения информации.
6. Методы передачи и представления информации.
7. Состав и структура ЭВМ.
8. Назначение оперативной памяти ЭВМ.
9. Назначение материнской платы ЭВМ.
10. Назначение процессора ЭВМ и его основные характеристики.
11. Устройства хранения информации. Винчестер.
12. Устройства ввода информации.
13. Устройства вывода информации.
14. Мультимедиа-технологии. Примеры использования.
15. Технологии защиты информации. Аутентификация пользователей.
16. Технологии защиты информации. Антивирусное ПО.
17. Телекоммуникационные технологии. Internet и WWW.
18. Работа с комплексными числами в программе R (Rstudio). Решение систем линейных уравнений с комплексными коэффициентами с использованием matrix() и solve().
19. Параметры выборки: медиана, мода, среднее арифметическое. Примеры расчёта.
20. Параметры выборки. Функции в Microsoft Excel для их расчёта.
21. Функции И(), ИЛИ(), НЕ() в Microsoft Excel. Примеры использования.
22. Использование функции ЕСЛИ () в Microsoft Excel. Вложенные логические условия. Примеры использования.
23. Использование функций СЧЁТЕСЛИ () и СЧЁТ () для построения диаграммы распределения чисел в %.
24. Виды графиков (диаграмм) в Microsoft Excel. Возможности настройки отображения графиков.
25. Возможности программы Microsoft Visio. Подключение графических символов, соответствующих ГОСТ.
26. Возможности программы Microsoft Visio. Перечислить и кратко охарактеризовать графические форматы, в которые поддерживается сохранение схем.
27. Метод Эйзенхауэра при планировании очередности работ.
28. Классическая проектная технология. Диаграммы Гантта.
29. Отличие сетевой диаграммы от диаграммы Гантта. Примеры.
30. Понятие критического пути. Методы сокращения сроков работ.

Типовые задания для экзамена (ОПК-2, ОПК-3, ПК-6)

Типовые задания для зачета

1. Создать компьютерную презентацию из 3-5 слайдов на заданную тему, содержащую текст, графику и элементы анимации.
2. В табличном процессоре MS Excel вычислить значения функции $y = x^2 - 2x - 3$ на отрезке $[-3,5; 3,5]$ с шагом 0,5.
3. Создание архива файлов и раскрытие архива с использованием программы-архиватора.
4. Установка программы с носителя информации (дискет, дисков CD-ROM).
5. Работа с папками и файлами (переименование, копирование, удаление, поиск) в среде операционной системы.

6. Создание, редактирование, форматирование, сохранение и распечатка таблицы в среде текстового редактора.
7. Разработка мультимедийной презентации на свободную тему.
8. Создание, редактирование, форматирование, сохранение и распечатка текстового документа в среде текстового редактора.
9. Исследование папки на наличие вируса с помощью антивирусной программы.
10. Создание ящика электронной почты в сети Интернет.

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«отлично» (85 - 100 баллов)	ОПК-2	Отлично знает преимущества различных способов сбора, обработки и представления информации с учетом современных требований к уровню защиты информации, приводит сравнительную характеристику. ¶Умеет использовать различные информационные и коммуникационные технологии для решения однотипных квазипрофессиональных задач. ¶Владеет навыками использования ИКТ для синтеза информации в среде электронных профессиональных продуктов. Владеет навыками работы с программными продуктами в сфере информационной безопасности.¶ Отлично умеет находить прикладной аспект в постановках математических задач; проводит самостоятельный анализ прикладных аспектов в постановках математических задач
	ОПК-3	Отлично умеет грамотно и рационально использовать технические и программные средства информационных технологий для решения профессиональных задач
	ПК-6	Отлично умеет создать образовательную среду, стимулирующую исследовательскую деятельность
«хорошо» (70 - 84 баллов)	ОПК-2	Хорошо знает преимущества различных способов сбора, обработки и представления информации с учетом современных требований к уровню защиты информации, приводит сравнительную характеристику. ¶Умеет использовать различные информационные и коммуникационные технологии для решения однотипных квазипрофессиональных задач. ¶Владеет навыками использования ИКТ для синтеза информации в среде электронных профессиональных продуктов. Владеет навыками работы с программными продуктами в сфере информационной безопасности. Хорошо умеет находить прикладной аспект в постановках математических задач; проводит самостоятельный анализ прикладных аспектов в постановках математических задач
	ОПК-3	Хорошо умеет грамотно и рационально использовать технические и программные средства информационных технологий для решения профессиональных задач
	ПК-6	Хорошо умеет создать образовательную среду, стимулирующую исследовательскую деятельность
	ОПК-2	Удовлетворительно предвидит результат реализации поставленной математической задачи

«удовлетворительно» (50 - 69 баллов)		Удовлетворительно умеет находить прикладной аспект в постановках математических задач
	ОПК-3	Удовлетворительно умеет использовать технические и программные средства информационных технологий для решения профессиональных задач
	ПК-6	Удовлетворительно умеет создать образовательную среду, стимулирующую исследовательскую деятельность
«неудовлетворительно» (менее 50 баллов)	ОПК-2	Не может предвидеть результат реализации поставленной математической задачи
		Не умеет находить прикладной аспект в постановках математических задач;
	ОПК-3	Не умеет грамотно и рационально использовать технические и программные средства информационных технологий для решения профессиональных задач
	ПК-6	Не умеет создать образовательную среду, стимулирующую исследовательскую деятельность

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;

- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература:

1. Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Современные информационные технологии : учебник. - М.: Форум, 2013. - 512 с.
2. Масыгин В. Б., Волгина Н. В. Математическое моделирование и информационные технологии при проектировании : учебное пособие. - Омск: Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017. - 167 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493368>
3. Тюльпинова, Н. В. Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве : учебное пособие для магистров. - Весь срок охраны авторского права; Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве. - Саратов: Вузовское образование, 2020. - 268 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/88759.html>
4. Родыгин, А. В. Информационные технологии. Алгоритмизация и программирование : учебное пособие. - 2025-02-05; Информационные технологии. Алгоритмизация и программирование. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. - 92 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/91212.html>
5. Самойленко А. П., Усенко О. А. Информационные технологии статистической обработки данных : учебное пособие. - Ростов-на-Дону|Таганрог: Южный федеральный университет, 2017. - 127 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500042>
6. Львович, И. Я., Львович, Я. Е., Фролов, В. Н. Информационные технологии моделирования и оптимизации. Краткая теория и приложения : монография. - Весь срок охраны авторского права; Информационные технологии моделирования и оптимизации. Краткая те. - Воронеж: Воронежский институт высоких технологий, Научная книга, 2016. - 444 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/67365.html>
7. Омельченко В.П., Демидова А.А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : практикум. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 432 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450352.html>
8. Киселев Г. М., Бочкова Р. В. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник. - 3-е изд., стер.. - Москва: Дашков и К°, 2020. - 304 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573270>
9. Советов Б. Я., Цехановский В. В. Информационные технологии : Учебник для вузов. - пер. и доп; 7-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 327 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/449939>

6.2 Дополнительная литература:

1. Кудрявцева, Л. Г., Самолетов, Р. В. Информационные технологии : практикум. - Весь срок охраны авторского права; Информационные технологии. - Саратов: Вузовское образование, 2020. - 80 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/97631.html>
2. Кудинов, Ю. И., Сулова, С. А. Современные информационные технологии : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Современные информационные технологии. - Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. - 84 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/55157.html>

3. Алексеев, А. П., Ванютин, А. Р., Королькова, И. А., Репечко, Д. А., Мытько, С. С. Современные информационные технологии : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Современные информационные технологии. - Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 101 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/71882.html>
4. Бурда, А. Г. Современные информационные технологии в управлении : учебно-методическое пособие для практических занятий и самостоятельной работы магистрантов. - Весь срок охраны авторского права; Современные информационные технологии в управлении. - Краснодар: Южный институт менеджмента, 2013. - 35 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/25983.html>
5. Петрова Л. В., Румянцева Е. Б. Современные информационные технологии в экономике и управлении : учебное пособие. - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016. - 52 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459501>
6. Лебедев В. И., Серветник О. Л., Плетухина А. А., Хвостова И. П., Косова Е. Н. Современные информационные технологии : учебное пособие. - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2014. - 225 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457747>
7. Серветник, О. Л., Плетухина, А. А., Хвостова, И. П., Вельц, О. В., Лебедев, В. И., Косова, Е. Н., Катков, К. А. Современные информационные технологии : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Современные информационные технологии. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. - 225 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/63246.html>
8. Федотова Е.Л. Информационные технологии и системы : учеб. пособие. - М.: ИД "ФОРУМ", ИНФРА-М, 2014. - 352 с.
9. Калугян К. Х. Информатика. Информационные технологии и системы : учебное пособие. - Ростов-на-Дону: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2018. - 80 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567017>
10. Троценко В. В., Федоров В. К., Забудский А. И., Комендантов В. В. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : Учебное пособие для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 136 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/454172>
11. Андреева Е. М., Крукиер Б. Л., Крукиер Л. А., Прохорова Н. Г., Салтыкова Н. Н., Ткачева Л. А., Чикина Л. Г., Чикин А. Л., Шабас И. Н. Прогрессивные информационные технологии в современном образовательном процессе : учебное пособие. - Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2011. - 256 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240959>
12. Федотова Е.Л., Портнов Е.М. Прикладные информационные технологии : учеб. пособие. - М.: ИД "ФОРУМ", ИНФРА-М, 2013. - 334 с.
13. Бабёнышев, С. В., Матеров, Е. Н. Математические методы и информационные технологии в научных исследованиях : учебное пособие. - 2024-12-12; Математические методы и информационные технологии в научных исследованиях. - Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2018. - 215 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/90175.html>
14. Исмаилова, Н. П. Лабораторный практикум по дисциплине «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности» : электронное учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Лабораторный практикум по дисциплине «Информатика и информационны. - Махачкала: Северо-Кавказский институт (филиал) Всероссийского государственного университета юстиции (РПА Минюста России), 2014. - 139 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/49985.html>

15. Бизяев, А. А., Куратов, К. А. Информационные технологии. Практикум : учебное пособие. - 2025-02-05; Информационные технологии. Практикум. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2016. - 96 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/91363.html>
16. Канивец Е. К. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Курс лекций : учебное пособие. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2015. - 108 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439012>
17. Филиппова, Л. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Информационные технологии в профессиональной деятельности. - Москва: Российская таможенная академия, 2018. - 140 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/93185.html>
18. Пономарева, Т. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Информационные технологии в профессиональной деятельности. - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2016. - 270 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/80416.html>
19. Журавлева, Т. Ю. Информационные технологии : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Информационные технологии. - Саратов: Вузовское образование, 2018. - 72 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/74552.html>
20. Халеева, Е. П., Родыгина, И. В., Лейзерович, Я. Д. Информационные технологии : практикум. - Весь срок охраны авторского права; Информационные технологии. - Саратов: Вузовское образование, 2020. - 158 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94206.html>

6.3 Иные источники:

1. «Открытые Информационные системы» - <http://www.osp.ru>
2. «CIO - world» - <http://www.cio-world.ru>
3. Анализ вопросов ИТ - <http://www.itmanager.ru>
4. «КомпьютерПресс». - www.compress.ru
5. «Информационные технологии» на Портале корпоративного управления. - www.iteam.ru/publications/it/
6. Журнал “Безопасность информационных технологий”. - http://www.pvti.ru/articles_37.htm

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

LibreOffice

Операционная система "Альт Образование"

Microsoft Windows 10

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» . – URL: <https://rusneb.ru>
2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: <https://cyberleninka.ru>
3. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>
4. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>
5. Российская национальная библиотека. – URL: <http://nlr.ru>
6. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prilib.ru>
7. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. – URL: <https://biblioclub.ru>
8. Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина. – URL: <http://www.tambovlib.ru>

Электронная информационно-образовательная среда

https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.