

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»

Институт экономики, управления и сервиса

Кафедра математического моделирования и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института



Е. Ю. Меркулова

«20» января 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.Б.10 Информатика

Направление подготовки/специальность: 38.03.01 - Экономика

Профиль/направленность/специализация: Финансы и кредит

Уровень высшего образования: бакалавриат

Квалификация: Бакалавр

год набора: 2020

Автор программы:

Кандидат технических наук, доцент Зубаков Александр Павлович

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 - Экономика (уровень бакалавриата) (приказ Министерства образования и науки РФ от «12» ноября 2015 г. № 1327).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры математического моделирования и информационных технологий «22» декабря 2020 г. Протокол № 4

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института экономики, управления и сервиса, Протокол от «20» января 2021 г. № 5.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.	4
2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавра....	6
3. Объем и содержание дисциплины.	6
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	11
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	30
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.	33
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	33

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-1 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-2 Способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач

ОПК-3 Способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы

1.2 Виды и задачи профессиональной деятельности по дисциплине:

- банковская
 - ведение расчетных операций
 - осуществление кредитных операций
 - выполнение операций с ценными бумагами
 - осуществление операций, связанных с выполнением учреждениями Банка России основных функций
 - выполнение внутрибанковских операций
- расчетно-финансовая
 - участие в осуществлении финансово-экономического планирования в секторе государственного и муниципального управления и организации исполнения бюджетов бюджетной системы Российской Федерации
 - ведение расчетов с бюджетами бюджетной системы Российской Федерации
 - составление финансовых расчетов и осуществление финансовых операций
 - осуществление профессионального применения законодательства и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, регулирующих финансовую деятельность
 - участие в организации и осуществлении финансового контроля в секторе государственного и муниципального управления
- расчетно-экономическая
 - подготовка исходных данных для проведения расчетов экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов
 - проведение расчетов экономических и социально-экономических показателей на основе типовых методик с учетом действующей нормативно-правовой базы
 - разработка экономических разделов планов предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств

1.3 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

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	Знания и умения, необходимые для формирования трудового действия / компетенции
	ОПК-1 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и	Знает и понимает: базовые понятия информации, общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Технические и программные средства реализации информационных процессов.

	библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>Умеет (способен продемонстрировать):</p> <p>осуществлять выбор инструментальных средств для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы.</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками работы в прикладных программах общего и специального назначения.</p>
	ОПК-2 Способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	<p>Знает и понимает:</p> <p>методы математического, статистического и экономического анализа и диагностики проблем хозяйствующего субъекта; содержание унифицированных форм статистической, финансовой и прочей отчетности.</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать):</p> <p>анализировать результаты расчетов, обосновывать полученные выводы; прогнозировать на основе стандартных моделей развитие экономических процессов и явлений.</p> <p>Владеет:</p> <p>методикой построения, анализа и применения различных моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов; навыками установления взаимосвязей экономических показателей.</p>
	ОПК-3 Способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	<p>Знает и понимает:</p> <p>приемы и способы оценки уровня экономической эффективности деятельности хозяйствующего субъекта и выявление возможности ее повышения</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать):</p> <p>анализировать и оценивать эффективность использования ресурсов предприятия; обосновывать результаты экономических расчетов; осуществлять экономические расчеты для обоснования управленческих решений.</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками подготовки информационного обеспечения проведения экономического анализа деятельности хозяйствующего субъекта.</p>

1.4 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ОПК-1 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения			
		Очная (семестр)		Заочная (семестр)	
		4	8	6	9

1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	+		+	
2	Преддипломная практика		+		+

ОПК-2 Способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения							
		Очная (семестр)				Заочная (семестр)			
		1	2	4	5	1	2	5	6
1	Маркетинговые технологии в профессиональной деятельности				+			+	
2	Математика	+	+			+	+		
3	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			+					+

ОПК-3 Способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения									
		Очная (семестр)					Заочная (семестр)				
		3	4	5	6	7	3	5	6	7	
1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		+						+		
2	Статистика	+					+				

3	Финансовый менеджмент			+	+	+		+	+	+
---	-----------------------	--	--	---	---	---	--	---	---	---

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина «Информатика» относится к базовой части учебного плана ОП по направлению подготовки 38.03.01 - Экономика.

Дисциплина «Информатика» изучается в 1 семестре.

3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 7 з.е.

Очная: 7 з.е.

Заочная: 7 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)	Заочная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	252	252
Контактная работа	96	22
Лекции (Лекции)	32	8
Лабораторные (Лаб. раб.)	64	14
Самостоятельная работа (СР)	120	221
Экзамен	36	9

3.2. Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.						Формы текущего контроля
		Лекции		Лаб. раб.		СР		
		О	З	О	З	О	З	
1 семестр								
1	Информация и информационные процессы.	2	1	5	1	10	20	Собеседование, устный опрос
2	Представление информации в компьютере. Системы счисления. Булева алгебра.	3	-	5	1	10	20	Собеседование, устный опрос
3	Архитектура ЭВМ и обработка данных.	3	1	7	1	10	14	Собеседование, устный опрос; Решение практических задач
4	Классификация программного обеспечения. Операционные системы.	3	1	5	1	10	20	Собеседование, устный опрос
5	Текстовый процессор MS Word.	2	1	4	2	10	17	Собеседование, устный опрос; Решение практических задач

6	Табличный процессор MS Excel.	3	1	5	1	10	20	Тестирование; Собеседование, устный опрос
7	Создание презентаций в MS PowerPoint.	3	-	5	2	10	15	Собеседование, устный опрос
8	Компьютерная графика.	2	1	5	1	10	20	Собеседование, устный опрос; Решение практических задач
9	Компьютерные сети.	3	1	7	1	10	15	Собеседование, устный опрос
10	Базы данных.	2	1	6	1	10	20	Собеседование, устный опрос; Решение практических задач
11	Основы алгоритмизации и программирования .	3	-	5	1	10	20	Собеседование, устный опрос
12	Компьютерная безопасность.	3	-	5	1	10	20	Тестирование; Собеседование, устный опрос

Тема 1. Информация и информационные процессы. (ОПК-1)

Лекция.

История развития информатики Информатика как наука. Понятия информации и данных. Свойства информации. Классификации информации. Кодирование информации.

Лабораторные работы.

- 1 История развития информатики.
- 2 Информатика как наука, индустрия и прикладная дисциплина.
- 3 Информатика и кибернетика.
- 4 Понятия информации и данных.
- 5 Свойства информации.
- 6 Классификации информации.
- 7 Кодирование информации.
- 8 Меры информации.
- 9 Измерение информации.

Задания для самостоятельной работы.

Конспектирование материалов, работа с дополнительной литературой по теме, подготовка к семинару.

Тема 2. Представление информации в компьютере. Системы счисления. Булева алгебра. (ОПК-2)

Лекция.

Системы счисления. Вентили и триггеры. Оперативная память. Массовая память. Представление текста. Представление числовых значений. Представление изображений. Двоичное сложение. Представление дробей в двоичных кодах. Представление целых чисел. Двоичный дополнительный код. Проблема переполнения. Двоичная нотация с избытком. Двоичная нотация с плавающей точкой. Ошибки усечения данных. Ошибки при передаче информации.

Лабораторные работы.

Цель занятия – на практике в процессе индивидуальных заданий закрепить представления о преобразовании информации в компьютере на примерах преобразования информации из одних систем счисления в другие с привлечением булевой алгебры.

Системы счисления. Вентили и триггеры. Оперативная память. Массовая память. Представление текста. Представление числовых значений. Представление изображений. Двоичное сложение. Представление дробей в двоичных кодах. Представление целых чисел. Двоичный дополнительный код. Проблема переполнения. Двоичная нотация с избытком. Двоичная нотация с плавающей точкой. Ошибки усечения данных. Ошибки при передаче информации.

Задания для самостоятельной работы.

Конспектирование материалов, работа с дополнительной литературой по теме, подготовка к практической работе.

Тема 3. Архитектура ЭВМ и обработка данных. (ОПК-3)

Лекция.

Центральный процессор. Команды передачи данных. Арифметические и логические команды. Команды управления. Концепция хранимой программы. Машинный язык. Машина фон Неймана. Принцип неразличимости команд и данных. Принцип хранимой программы. Взаимодействие машины с внешними устройствами.

Лабораторные работы.

- 1 Центральный процессор.
- 2 Команды передачи данных.
- 3 Арифметические и логические команды. Команды управления.
- 4 Концепция хранимой программы.
- 5 Машинный язык.
- 6 Машина фон Неймана.
- 7 Принцип неразличимости команд и данных.
- 8 Принцип хранимой программы. Взаимодействие машины с внешними устройствами.

Задания для самостоятельной работы.

Конспектирование материалов, работа с дополнительной литературой по теме, подготовка к семинару.

Тема 4. Классификация программного обеспечения. Операционные системы. (ОПК-1)

Лекция.

Классификации программного обеспечения. Системное и прикладное ПО. Классификации прикладного ПО.

История развития операционных систем. Обеспечение интерфейса пользователя, организация файловой системы, обслуживание ПК, знакомство с операционной системой Windows. Сравнение ОС Windows и Mac OS. Особенности Windows Vista и Windows 7.

Лабораторные работы.

- 1 Классификации программного обеспечения.
- 2 Системное ПО.
- 3 Прикладное ПО.
- 4 История развития операционных систем.
- 5 Обеспечение интерфейса пользователя.
- 6 Организация файловой системы.
- 7 История развития семейства операционных систем Windows.
- 8 Сравнение ОС Windows и Mac OS.
- 9 Особенности Windows Vista и Windows 7, Windows 8.
- 10 Обзор операционных систем для мобильных устройств.

Задания для самостоятельной работы.

Конспектирование материалов, работа с дополнительной литературой по теме, подготовка к семинару.

Тема 5. Текстовый процессор MS Word. (ОПК-2)

Лекция.

Обработка текстовой информации (общие сведения о текстовом редакторе MS Word, приемы работы с текстом, создание комплексных текстовых документов).

Лабораторные работы.

Цель занятия – закрепить практические навыки работы в среде текстового редактора MS Word.

Обработка текстовой информации (общие сведения о текстовом редакторе MS Word, приемы работы с текстом, создание комплексных текстовых документов).

Задания для самостоятельной работы.

Конспектирование материалов, работа с дополнительной литературой по теме, подготовка к практической работе.

Тема 6. Табличный процессор MS Excel. (ОПК-3)

Лекция.

Обработка числовой информации средствами MS Excel: создание электронных таблиц, выполнение расчетов и графическая интерпретация полученных данных. Анализ и обобщение данных. Проверка ввода данных. Обработка списков. Консолидация данных. Создание сводных таблиц.

Лабораторные работы.

Цель занятия – закрепить практические навыки работы в среде текстового редактора MS Excel.

Обработка числовой информации средствами MS Excel: создание электронных таблиц, выполнение расчетов и графическая интерпретация полученных данных. Анализ и обобщение данных. Проверка ввода данных. Обработка списков. Консолидация данных. Создание сводных таблиц.

Задания для самостоятельной работы.

Конспектирование материалов, работа с дополнительной литературой по теме, подготовка к практической работе.

Тема 7. Создание презентаций в MS PowerPoint. (ОПК-1)

Лекция.

Описание возможностей MS PowerPoint для создания анимированных динамических презентаций. Особенности цветовых оформлений презентаций.

Лабораторные работы.

Цель занятия – закрепить практические навыки работы в среде текстового редактора MS PowerPoint.

Создание анимированных динамических презентаций в MS PowerPoint. Рассмотрение практических особенностей цветовых оформлений презентаций.

Задания для самостоятельной работы.

Конспектирование материалов, работа с дополнительной литературой по теме, подготовка к практической работе.

Тема 8. Компьютерная графика. (ОПК-2)

Лекция.

История развития компьютерной графики. Обработка графической информации (векторная и растровая графика, типы разрешения, форматы файлов графики). Растровая и векторная графики. Фрактальная графика. Цветовые модели. Графические редакторы.

Лабораторные работы.

- 1 История развития компьютерной графики.

- 2 Обработка графической информации (виды графики, типы разрешений, форматы графических файлов).
- 3 Растровая графика.
- 4 Векторная графика.
- 5 Фрактальная графика.
- 6 Цветовые модели.
- 7 Графические редакторы.

Задания для самостоятельной работы.

Конспектирование материалов, работа с дополнительной литературой по теме, подготовка к практической работе.

Тема 9. Компьютерные сети. (ОПК-3)

Лекция.

История и эволюция компьютерных сетей. Сетевое аппаратное обеспечение. Понятие компьютерной сети. Классификация сетей: локальные и глобальные сети ЭВМ. Локальные и распределенные ресурсы. Элементы локальных вычислительных сетей (ЛВС). Среда и каналы передачи данных. Протоколы передачи данных. Архитектуры ЛВС и их особенности.

Лабораторные работы.

- 1 История и эволюция компьютерных сетей.
- 2 Сетевое аппаратное обеспечение.
- 3 Классификация сетей: локальные и глобальные сети ЭВМ.
- 4 Локальные и распределенные ресурсы.
- 5 Элементы локальных вычислительных сетей (ЛВС).
- 6 Среда и каналы передачи данных
- 7 Протоколы передачи данных.
- 8 Архитектуры ЛВС и их особенности.

Задания для самостоятельной работы.

Конспектирование материалов, работа с дополнительной литературой по теме, подготовка к практической работе.

Тема 10. Базы данных. (ОПК-1)

Лекция.

Реляционные базы данных. Основные элементы реляционных баз данных. Отношения в реляционных базах данных. Последовательность разработки модели предметной области. Разработка структуры реляционной базы данных, нормализация отношений, технология нормализации. Системы управления базами данных (СУБД): назначение и виды. Функциональные возможности СУБД и их характеристики. Создание и редактирование базы данных в MS Access.

Лабораторные работы.

Цель занятия – закрепить теоретические представления и практические навыки по проектированию и созданию базы данных.

Реляционные базы данных. Основные элементы реляционных баз данных. Отношения в реляционных базах данных. Последовательность разработки модели предметной области. Разработка структуры реляционной базы данных, нормализация отношений, технология нормализации. Системы управления базами данных (СУБД): назначение и виды. Функциональные возможности СУБД и их характеристики. Создание и редактирование базы данных в MS Access.

Задания для самостоятельной работы.

Конспектирование материалов, работа с дополнительной литературой по теме, подготовка к практической работе.

Тема 11. Основы алгоритмизации и программирования. (ОПК-2)

Лекция.

Краткий обзор основных понятий программирования. Языки программирования низкого, высокого и сверхвысокого уровней. Компиляторы и интерпретаторы. Процесс компиляции. Решение задач и разработка программного обеспечения. Жизненный цикл программного обеспечения. Общие принципы проектирования, проектирование «сверху вниз» и «снизу-вверх». Объектно-ориентированное проектирование, его преимущества.

Управление средой MathCad. Элементы языка. Алфавит. Идентификаторы. Константы. Выражения. Операции. Структура программы. Процедуры.

Лабораторные работы.

Цель занятия – закрепить практические навыки по программированию в среде MathCad.

Разработка вычислительных программ и обработка данных средствами среды MathCad. (Управление средой MathCad. Элементы языка. Алфавит. Идентификаторы. Константы. Выражения. Операции. Структура программы. Типы данных).

Задания для самостоятельной работы.

Конспектирование материалов, работа с дополнительной литературой по теме, подготовка к практической работе.

Тема 12. Компьютерная безопасность. (ОПК-3)

Лекция.

Организация рабочего места, психологические и физиологические особенности взаимодействия с компьютерной техникой. Классификация угроз информационной безопасности. Компьютерные вирусы и их классификация. Защита информации в персональных компьютерах и сетях.

Лабораторные работы.

- 1 Организация рабочего места.
- 2 Классификация угроз информационной безопасности.
- 3 Компьютерные вирусы и их классификация.
- 4 Антивирусные программы.
- 5 Брандмауэры.
- 6 Средства паролирования файлов и данных.
- 7 Криптозащита данных.

Задания для самостоятельной работы.

Конспектирование материалов, работа с дополнительной литературой по теме, подготовка к семинару.

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1. Распределение баллов:

1 семестр

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

Распределение баллов по заданиям:

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мак. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
---------------	--	--	--------------------------	--------------------------------------

1.	Информация и информационные процессы.	Собеседование, устный опрос	2	<p>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.</p> <p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>2 балла – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной ортологии.</p> <p>1 балл – студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной ортологии</p> <p>0,5 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
----	---------------------------------------	-----------------------------	---	--

2.	Представление информации в компьютере. Системы счисления. Булева алгебра.	Собеседование, устный опрос	2	<p>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.</p> <p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>2 балла – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной ортологии.</p> <p>1 балл – студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной ортологии</p> <p>0,5 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
----	---	-----------------------------	---	--

3.	Архитектура ЭВМ и обработка данных.	Собеседование, устный опрос	2	<p>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.</p> <p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>2 балла – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной ортологии.</p> <p>1 балл – студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной ортологии</p> <p>0,5 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
----	-------------------------------------	-----------------------------	---	--

		Решение практических задач	4	<p>Решение практических задач. Тема работы связана с темой занятия, которая известна заранее, конкретные задания преподаватель задает на самом занятии.</p> <p>Работа по выполнению ситуационных заданий может быть сведена:</p> <ul style="list-style-type: none"> - к изложению решений на сформулированные задачи, условия которых непосредственно связаны со сложными и запутанными ситуациями в конкретной сфере; - к подробному ответу на проблемные контрольные вопросы, которых может быть задано несколько для самостоятельного осмысления; - к изложению материала по определенной тематике, которое на первый взгляд напоминает по способу оформлению доклад либо реферат. <p>4 балла – студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета.</p> <p>2 балла – студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.</p> <p>1 балл – студент правильно выполнил менее половины работы, допустил несколько недочетов.</p> <p>Студент не выполнил задание – баллы не ставятся.</p>
--	--	----------------------------	---	--

4.	Классификация программного обеспечения. Операционные системы.	Собеседование, устный опрос	2	<p>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.</p> <p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>2 балла – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной ортологии.</p> <p>1 балл – студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной ортологии</p> <p>0,5 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
----	---	-----------------------------	---	--

5.	Текстовый процессор MS Word.	Собеседование, устный опрос	2	<p>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.</p> <p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>2 балла – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной ортологии.</p> <p>1 балл – студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной ортологии</p> <p>0,5 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
----	------------------------------	-----------------------------	---	--

		Решение практических задач	4	<p>Решение практических задач. Тема работы связана с темой занятия, которая известна заранее, конкретные задания преподаватель задает на самом занятии.</p> <p>Работа по выполнению ситуационных заданий может быть сведена:</p> <ul style="list-style-type: none"> - к изложению решений на сформулированные задачи, условия которых непосредственно связаны со сложными и запутанными ситуациями в конкретной сфере; - к подробному ответу на проблемные контрольные вопросы, которых может быть задано несколько для самостоятельного осмысления; - к изложению материала по определенной тематике, которое на первый взгляд напоминает по способу оформлению доклад либо реферат. <p>4 балла – студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета.</p> <p>2 балла – студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.</p> <p>1 балл – студент правильно выполнил менее половины работы, допустил несколько недочетов.</p> <p>Студент не выполнил задание – баллы не ставятся.</p>
6.	Табличный процессор MS Excel.	Тестирование(контрольный срез)	10	<p>Тест состоит из 10 вопросов.</p> <p>10 баллов – студент правильно отвечает на 75-100% вопросов в тесте</p> <p>7 баллов – студент правильно отвечает на 50-74% вопросов в тесте</p> <p>3 балла – студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте.</p> <p>Менее 25% правильных ответов баллов не дает</p>

		Собеседование, устный опрос	2	<p>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.</p> <p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>2 балла – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной ортологии.</p> <p>1 балл – студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной ортологии</p> <p>0,5 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
--	--	-----------------------------------	---	--

7.	Создание презентаций в MS PowerPoint.	Собеседование, устный опрос	2	<p>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.</p> <p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>2 балла – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной ортологии.</p> <p>1 балл – студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной ортологии</p> <p>0,5 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
----	---------------------------------------	-----------------------------	---	--

8.	Компьютерная графика.	Собеседование, устный опрос	2	<p>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.</p> <p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>2 балла – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной ортологии.</p> <p>1 балл – студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной ортологии</p> <p>0,5 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
----	-----------------------	-----------------------------	---	--

		Решение практических задач	4	<p>Решение практических задач. Тема работы связана с темой занятия, которая известна заранее, конкретные задания преподаватель задает на самом занятии.</p> <p>Работа по выполнению ситуационных заданий может быть сведена:</p> <ul style="list-style-type: none"> - к изложению решений на сформулированные задачи, условия которых непосредственно связаны со сложными и запутанными ситуациями в конкретной сфере; - к подробному ответу на проблемные контрольные вопросы, которых может быть задано несколько для самостоятельного осмысления; - к изложению материала по определенной тематике, которое на первый взгляд напоминает по способу оформлению доклад либо реферат. <p>4 балла – студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета.</p> <p>2 балла – студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.</p> <p>1 балл – студент правильно выполнил менее половины работы, допустил несколько недочетов.</p> <p>Студент не выполнил задание – баллы не ставятся.</p>
--	--	----------------------------	---	--

9.	Компьютерные сети.	Собеседование, устный опрос	2	<p>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.</p> <p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>2 балла – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной ортологии.</p> <p>1 балл – студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной ортологии</p> <p>0,5 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
----	--------------------	-----------------------------	---	--

10.	Базы данных.	Собеседование, устный опрос	2	<p>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.</p> <p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>2 балла – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной ортологии.</p> <p>1 балл – студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной ортологии</p> <p>0,5 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
-----	--------------	-----------------------------------	---	--

		Решение практических задач	4	<p>Решение практических задач. Тема работы связана с темой занятия, которая известна заранее, конкретные задания преподаватель задает на самом занятии.</p> <p>Работа по выполнению ситуационных заданий может быть сведена:</p> <ul style="list-style-type: none"> - к изложению решений на сформулированные задачи, условия которых непосредственно связаны со сложными и запутанными ситуациями в конкретной сфере; - к подробному ответу на проблемные контрольные вопросы, которых может быть задано несколько для самостоятельного осмысления; - к изложению материала по определенной тематике, которое на первый взгляд напоминает по способу оформлению доклад либо реферат. <p>4 балла – студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета.</p> <p>2 балла – студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.</p> <p>1 балл – студент правильно выполнил менее половины работы, допустил несколько недочетов.</p> <p>Студент не выполнил задание – баллы не ставятся.</p>
--	--	----------------------------	---	--

11.	Основы алгоритмизации и и программирования.	Собеседование, устный опрос	2	<p>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.</p> <p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>2 балла – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной ортологии.</p> <p>1 балл – студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной ортологии</p> <p>0,5 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
12.	Компьютерная безопасность.	Тестирование(контрольный срез)	10	<p>Тест состоит из 10 вопросов.</p> <p>10 баллов – студент правильно отвечает на 75-100% вопросов в тесте</p> <p>7 баллов – студент правильно отвечает на 50-74% вопросов в тесте</p> <p>3 балла – студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте.</p> <p>Менее 25% правильных ответов баллов не дает</p>

	Собеседование, устный опрос	2	<p>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.</p> <p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>2 балла – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной ортологии.</p> <p>1 балл – студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной ортологии</p> <p>0,5 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
13.	Посещаемость	10	10 баллов одновременно
14.	Премияльные баллы	10	<p>Дополнительные премиальные баллы могут быть начислены:</p> <ul style="list-style-type: none"> – постоянная активность во время практических занятий – 10 баллов; – полностью подготовленная к публикации статья по тематике в рамках дисциплины – 10 баллов; – участие с докладом во региональной, всероссийской, международной конференции (семинаре) по тематике изучаемой дисциплины – 10 баллов; – участие в выставке по тематике изучаемой дисциплины – 10 баллов
15.	Ответ на экзамене	30	<p>10-17 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «удовлетворительно»</p> <p>18-24 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «хорошо»,</p> <p>25-30 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «отлично».</p>
16.	Индивидуальные задания, с помощью которых можно набрать дополнительные баллы на экзамене	60	Добор: студент может предоставить все задания текущего контроля и контрольные срезы

17.	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

Решение практических задач

Тема 3. Архитектура ЭВМ и обработка данных.

Задача 1. Дорожная сеть города представляет собой прямоугольную сетку размера $W \times N$ с единичным шагом: имеется W улиц, ведущих с севера на юг и пронумерованных в порядке с запада на восток натуральными числами от 1 до W , а также N улиц, которые идут в перпендикулярном направлении (с запада на восток) и нумеруются числами от 1 до N от самой северной до самой южной улицы. Таким образом, в городе есть $W \cdot N$ перекрёстков, и каждый перекрёсток однозначно соответствует точке на плоскости с парой координат (x, y) . Каждый квартал города представляет собой квадрат со стороной 1. Почтальону необходимо доставить N посылок для N адресатов, которые располагаются на N различных перекрёстках. Посылки довольно большие и тяжёлые, поэтому почтальон не может нести более одной посылки одновременно, и вынужден после вручения каждой посылки возвращаться за новой посылкой в почтовое отделение. Почтальон ходит только по дорогам. Когда последняя посылка будет доставлена получателю, возвращаться на почту уже не нужно: рабочий день почтальона заканчивается, и он отправляется по своим делам. Порядок доставки посылок может быть произвольным. Определите, где должно располагаться почтовое отделение, и в каком порядке следует разносить N посылок, чтобы суммарное расстояние, которое проходит почтальон, было минимально.

Задача 2. Лабиринт представляет собой совокупность из N комнат, некоторые из которых соединены M двуправленными коридорами. Каждая пара комнат может быть соединена не более чем одним коридором. Вход в лабиринт находится в комнате с номером 1, а выход — в комнате с номером N . В некоторых комнатах находятся телепорты, перебрасывающие вошедшего в эту комнату в другое место лабиринта, минуя коридоры. В одной комнате расположено не более одного телепорта. Телепорты срабатывают «через раз», иными словами, только одно из двух последовательных вхождений в комнату с телепортом приводит к его запуску. При этом одни телепорты срабатывают при нечетном вхождении (первом, третьем и т.д.), другие — при четном (втором, четвертом и т.д.). Если при входе в лабиринт срабатывает телепорт, находящийся в комнате с номером 1, вы сразу же перемещаетесь по телепорту. Если при входе в комнату N срабатывает телепорт, вы перемещаетесь по нему, не успевая выйти из лабиринта. Сможете ли вы пройти от входа к выходу лабиринта, используя его особенности? Рассчитайте длину кратчайшего из таких путей (под длиной пути понимается количество пройденных коридоров).

Собеседование, устный опрос

Тема 1. Информация и информационные процессы.

1. Дайте определение информационного ресурса.
2. Дайте определение информации.
3. Каковы отличия понятий информация и данные?

4. Перечислите основные информационные процессы.
5. Какова специфика экономической информации?
6. Что такое документ? Каковы его свойства?

Тестирование

Тема 6. Табличный процессор MS Excel.

1. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке называют:
 - а) полной
 - б) полезной
 - в) актуальной
 - г) понятной
2. Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:
 - а) достоверной
 - б) актуальной
 - в) объективной
 - г) полной
3. Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют:
 - а) полной
 - б) полезной
 - в) актуальной
 - г) достоверной

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена

Типовые вопросы экзамена (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3)

1. История развития информатики.
2. Информатика как наука, индустрия и прикладная дисциплина.
3. Понятия информации и данных. Свойства информации.
4. Классификации информации.
5. Кодирование информации.
6. Меры информации. Измерение информации.
7. Системы счисления. Операции в системах счисления.
8. Вентили и триггеры.
9. Оперативная память.
10. Массовая память.
11. Центральный процессор.

Типовые задания для экзамена (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3)

Задача 1. С начала суток прошло n секунд. Определить: а) сколько полных часов прошло с начала суток; б) сколько полных минут прошло с начала очередного часа; в) сколько полных секунд прошло с начала очередной минуты.

Задача 2. С начала 1990 года по некоторый день прошло n месяцев и 2 дня. Присвоить целочисленной величине x значение 1, 2, ..., 11 или 12 в зависимости от того, каким месяцем (январем, февралем и т. п.) является месяц этого дня. Например, при $n = 3$ значение x равно 4.

Задача 3. Дано трехзначное число. Найти число, полученное при перестановке второй и третьей цифр заданного числа.

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«отлично» (85 - 100 баллов)	ОПК-1	Демонстрирует высокий уровень знания и владения теорией и практикой решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Ответ построен логично, материал излагается четко, ясно, хорошим языком, аргументировано
	ОПК-2	В полном объеме владеет методами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач. На вопросы отвечает кратко, аргументировано, уверенно, по существу
	ОПК-3	Демонстрирует высокий уровень знаний и умений по выбору инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей. В полном объеме способен анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы. Ответ построен логично, материал излагается четко, ясно, хорошим языком, аргументировано
«хорошо» (70 - 84 баллов)	ОПК-1	Демонстрирует достаточный уровень знания и владения теорией и практикой решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Ответ построен логично, материал излагается четко, ясно, хорошим языком, могут быть ошибки в аргументации
	ОПК-2	Достаточно свободно владеет методами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач. Ответ построен логично, материал излагается четко, ясно, хорошим языком, могут быть ошибки в аргументации
	ОПК-3	Демонстрирует достаточный уровень знаний и умений по выбору инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей. В полном объеме способен анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы. Ответ построен логично, материал излагается четко, ясно, хорошим языком, могут быть ошибки в аргументации.
«удовлетворительно» (50 - 69 баллов)	ОПК-1	Демонстрирует недостаточный уровень знания и владения теорией и практикой решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	ОПК-2	Слабо владеет методами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач
	ОПК-3	Демонстрирует недостаточный уровень знаний и умений по выбору инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей. Не в полном объеме способен анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы.

«неудовлетворительно» (менее 50 баллов)	ОПК-1	Не имеет достаточных знаний и не владеет теорией и практикой решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
	ОПК-2	Не владеет методами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач
	ОПК-3	Не способен обоснованно осуществлять по выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей. Практически не способен анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы.

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. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS WORD 2016 : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS W. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 90 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94204.html>
2. Беляева Т. М., Важнов С. А., Вешняков В. В., Кудинов А. Т., Мартынова Т. Л., Одинцов С. Д., Пальянова Н. В., Чубукова С. Г., Швоев М. И. Информатика и математика : Учебник и практикум для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 402 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451169>
3. Гаврилов М. В., Климов В. А. Информатика и информационные технологии : Учебник для вузов. - пер. и доп; 4-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 383 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/449779>

6.2 Дополнительная литература:

1. Демин А. Ю., Дорофеев В. А. Информатика. Лабораторный практикум : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 131 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451395>
2. Жилко, Е. П., Титова, Л. Н., Дямина, Э. И. Информатика и программирование. Часть 1 : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Информатика и программирование. Часть 1. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 195 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/95153.html>
3. Завгородний В. И., Иванова Л. И., Магомедов Р. М., Миронова И. В., Некрылов И. И., Ниматулаев М. М., Савина С. В. Информатика для экономистов. Практикум : Учебное пособие для вузов. - пер. и доп; 3-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 298 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/449902>
4. Зимин В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : Учебное пособие для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 153 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/453949>

6.3 Иные источники:

1. Информатика и образование - www.infojournal.ru
2. Журнал Информатика - <https://inf.1sept.ru/>

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 программное обеспечение:

7-Zip 9.20

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Операционная система Microsoft Windows 10
 Microsoft Office Профессиональный плюс 2007
 Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187,00 MB 11.0.08
 Операционная система "Альт Образование"
 Операционная система Microsoft Windows XP SP3
 CorelDRAW Graphics Suite X3
 Adobe Photoshop CS3
 1С:Предприятие 8.2 (8.2.18.61) учебная
 Электронный периодический справочник "Система ГАРАНТ"
 IBM SPSS Statistics 20
 Oracle VM VirtualBox 3.2.10
 LiteManager Pro - Server
 Skype
 Альт-Инвест сумм
 Statistica Base 10 for Windows RU
 Консультант Плюс

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. IPR BOOKS: электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>
2. Scopus: база данных . – URL: <https://www.scopus.com>
3. Springer Open (ресурсы Springer открытого доступа): база данных. – URL: <https://www.springeropen.com>
4. Web of Science: политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных . – URL: <https://apps.webofknowledge.com>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
6. Платформа Nature . – URL: <https://www.nature.com/siteindex>
7. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prlib.ru>
8. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyij-katalog>
9. Юрайт: электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.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.