

Автономная некоммерческая организация
высшего образования



Уральский институт фондового рынка

Кафедра математических методов в экономике
и социально-экономических наук

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 М.В. Рожкова

«19» августа 2019 г.

ИНФОРМАТИКА

Рабочая программа дисциплины

для обучающихся по направлению

38.03.01 Экономика

(уровень бакалавриата)

всех направленностей (профилей) программы

по всем формам обучения

Екатеринбург

2019

УДК
ББК
Ф

Панов М.А. Информатика: Рабочая программа дисциплины. - Екатеринбург: УИФР, 2019. - 39 с.

Рабочая программа как базовый элемент учебно-методического обеспечения по дисциплине составлена на основании ФГОС ВО и учебных планов УИФР по указанным направлениям и профилям подготовки.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры Математических методов в экономике и социально-экономических наук. Протокол заседания № 1 от 22 августа 2019 г.

Заведующий кафедрой
22 августа 2019 г.

Часовских В.П.

Согласовано с УМК
22 августа 2019 г.

Яворская О.В.

© Уральский институт фондового рынка, 2019.
Учебное издание
Формат 60X90/16. Гарнитура TimesNewRoman
Усл. п.л. _____ Изд. № _____ – 2019. Тираж _____ экз.
Заказ № _____
Отпечатано в Уральском институте фондового рынка

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Программно-методические материалы.....	4
1.1 Общая характеристика дисциплины	4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы	4
1.3. Объем дисциплины и распределение часов по темам	5
1.4 Тематический план изучения дисциплины	9
1.5 Темы занятий семинарского типа	12
Раздел 2. Самостоятельная работа студентов	14
2.1 Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся	14
2.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	17
Раздел 3. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	22
Раздел 4. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	23
4.1 Перечень компетенций, оценивание формирования которых предусмотрено в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.....	23
4.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля освоения дисциплины	24
4.3 Оценочные средства промежуточной аттестации для оценивания уровня формирования компетенций, соотнесенного с планируемыми результатами обучения по дисциплине:.....	31
4.4. Показатели и критерии оценивания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.....	34
4.5 Процедуры оценивания знаний, умений и навыков	37
4.6 Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	37
Раздел 5. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения, а также материально-техническая база, необходимая для освоения дисциплины	38
5.1 Интерактивные и инновационные технологии обучения.....	38
5.2 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	38
Лист регистрации изменений в рабочей программе	39

РАЗДЕЛ 1. ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

1.1 Общая характеристика дисциплины

Дисциплина «Информатика» включена в образовательную программу по указанным направлениям и профилям подготовки.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- 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-1).

Цель изучения дисциплины и ее соответствие целям образовательной программы – получение студентами теоретических знаний и практических навыков в области информатики и информационно-коммуникационных технологий, включая общие характеристики информации, средствами реализации информационных процессов, программным обеспечением ЭВМ, локальными и глобальными сетями, а также основами и методами защиты информации.

Задачи изучения дисциплины:

- получение общего представления об устройстве и принципах функционирования информационно-коммуникационных технологий;
- овладение навыками работы в области информационно-коммуникационных технологий;
- получение умений автоматизированной обработки информации;
- приобретение знаний и навыков основных видов информационной и библиографической культуры: поиск и обработка информации, расчёт, формирование текстовой и графической документации;
- знакомство с основными требованиями информационной безопасности.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате обучения по дисциплине и освоения соответствующих компетенций, соотнесенными с планируемыми результатами освоения образовательной программы, студент должен:

Знать:

- основы построения информационных систем и использование информационно-коммуникационных технологий переработки профессиональной информации (ОПК-1).

Уметь:

– выбрать и эксплуатировать аппаратные и программные средства компьютерных систем, работать с программными средствами, работать в локальной и глобальной сетях (ОПК-1).

Владеть:

– навыками внедрения, тестирования и эксплуатации информационных систем с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1).

Текущий контроль по дисциплине обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Он осуществляется в процессе проведения учебных занятий. Текущий контроль может реализоваться преподавателя в форме устного опроса и выполнения контрольной работы.

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Промежуточная аттестация реализуется в форме зачета и экзамена.

Результаты освоения дисциплины достигаются за счет использования в процессе обучения активных и интерактивных методов и технологий формирования заданных компетенций у студентов.

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом, средствами текущего контроля и вопросами промежуточной аттестации знаний студентов

Компетенции	Тема	№ оценочного средства для текущего контроля	№ оценочного средства для промежуточной аттестации (по уровням результатов освоения дисциплины: знать (З), уметь (У), владеть навыками (Н))
ОПК-1	1-18	Тема 1: 1-6; Тема 2: 1-5; Тема 3: 1-6; Тема 4: 1-8; Тема 5: 1-3; Тема 6: 1-5; Тема 7: 1-5; Тема 8: 1-4 Тема 9: 1-2 Тема 10: 1-6 Тема 11: 1-12 Тема 12: 1-3 Тема 13: 1-4 Тема 14: 1-12 Тема 15: 1-3 Тема 16: 1-8 Тема 17: 1-5 Тема 18: 1-4	Зачет: З: 1-39; У: 1-33; Н: 1-15. Экзамен: З: 1-68; У: 1-48; Н: 1-12.

1.3. Объем дисциплины и распределение часов по темам

Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Формы обучения		
	Очная	Заочная	Очно-заочная
Общая трудоемкость	216	216	216

Контактная работа (включая текущий контроль успеваемости):	92	26	60
- занятия лекционного типа (Лек)	36	6	24
- занятия семинарского типа (Сем)	54	18	34
- промежуточная аттестация	2	2	2
Самостоятельная работа (СР)	124	190	156
Курсовая работа	-	-	-
Форма промежуточной аттестации	1 зачет, 1 экзамен	1 зачет, 1 экзамен	1 зачет, 1 эк-замен

Распределение часов дисциплины по темам и видам работ

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего часов	Лек	Сем	СР
Раздел 1. Основные понятия курса				
1. Понятие и свойства информации, формы представления информации, показатели качества информации. Меры и единицы количества и объема информации	10	1	1	8
2. Позиционные системы счисления. Логические основы ЭВМ	10	1	3	6
Раздел 2. Информационные процессы				
3. История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ	14	2	4	8
4. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики.	12	2	4	6
Раздел 3. Программные средства				
5. Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура.	20	2	4	14
6. Операционные системы. Файловая структура ОС. Операции с файлами	18	2	4	12
7. Технологии обработки текстовой информации.	18	2	4	12
8. Электронные таблицы	14	2	4	8
9. Средства электронных презентаций	15	2	4	9
10. Основы баз данных и знаний. Системы управления базами данных	12	2	4	6
Итого 1 семестр		18	36	89
Раздел 4. Теория алгоритмов				
11. Понятие алгоритма и его свойства. Основные алгоритмические конструкции	8	2	2	4
12. Базовые алгоритмы	10	2	2	6
Раздел 5. Локальные и глобальные сети ЭВМ	8	3	2	3

13. Сетевые технологии обработки данных				
14. Основы компьютерной коммуникации. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Сетевой сервис и сетевые стандарты	8	3	2	3
15. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях	9	2	3	4
Раздел 6. Программирование				
16. Понятие о структурном программировании. Модульный принцип программирования. Подпрограммы. Принципы проектирования программ сверху-вниз и снизу-вверх.	12	2	3	7
17. Объектно-ориентированное программирование	8	2	2	4
18. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования.	8	2	2	4
Итого 2 семестр		18	18	35
ВСЕГО:	214	36	54	124

Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего часов	Лек	Сем	СР
Раздел 1. Основные понятия курса				
1. Понятие и свойства информации, формы представления информации, показатели качества информации. Меры и единицы количества и объема информации	5	0,25	0,75	4
2. Позиционные системы счисления. Логические основы ЭВМ	6	0,25	0,75	5
Раздел 2. Информационные процессы				
3. История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ	7	0,25	0,75	6
4. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики.	7	0,25	0,75	6
Раздел 3. Программные средства				
5. Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура.	7	0,5	1	5,5
6. Операционные системы. Файловая структура ОС. Операции с файлами	7	0,5	1	5,5
7. Технологии обработки текстовой информации.	7	0,5	1	5,5
8. Электронные таблицы	7	0,5	1	5,5
9. Средства электронных презентаций	7	0,5	0,5	6
10. Основы баз данных и знаний. Системы управ-	7	0,5	0,5	6

ления базами данных				
Итого 1 семестр		4	8	55
Раздел 4. Теория алгоритмов				
11. Понятие алгоритма и его свойства. Основные алгоритмические конструкции	22	0,25	2	19,75
12. Базовые алгоритмы	24	0,25	2	21,75
Раздел 5. Локальные и глобальные сети ЭВМ				
13. Сетевые технологии обработки данных	20	0,25	1	18,75
14. Основы компьютерной коммуникации. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Сетевой сервис и сетевые стандарты	18	0,25	1	16,75
15. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях	25	0,25	1	23,75
Раздел 6. Программирование				
16. Понятие о структурном программировании. Модульный принцип программирования. Подпрограммы. Принципы проектирования программ сверху-вниз и снизу-вверх.	14	0,25	1	12,75
17. Объектно-ориентированное программирование	12	0,25	1	10,75
18. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования.	12	0,25	1	10,75
Итого 2 семестр		2	8	102
Итого 3 семестр			2	33
ВСЕГО:	214	6	18	190

Очно-заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего часов	Лек	Сем	СР
Раздел 1. Основные понятия курса				
1. Понятие и свойства информации, формы представления информации, показатели качества информации. Меры и единицы количества и объема информации	5	1	0,5	3,5
2. Позиционные системы счисления. Логические основы ЭВМ	6	1	0,5	4,5
Раздел 2. Информационные процессы				
3. История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ	7	0,5	2	4,5
4. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики.	7	0,5	2	4,5
Раздел 3. Программные средства				
5. Понятие системного и служебного (сервисного)	8	0,5	2	5,5

программного обеспечения: назначение, возможности, структура.				
6. Операционные системы. Файловая структура ОС. Операции с файлами	8	0,5	2	5,5
7. Технологии обработки текстовой информации.	8	1	2	5
8. Электронные таблицы	7	1	2	4
9. Средства электронных презентаций	7	1	2	4
10. Основы баз данных и знаний. Системы управления базами данных	8	1	1	6
Итого 1 семестр		8	16	47
Раздел 4. Теория алгоритмов				
11. Понятие алгоритма и его свойства. Основные алгоритмические конструкции	20	2	2	16
12. Базовые алгоритмы	24	2	2	20
Раздел 5. Локальные и глобальные сети ЭВМ				
13. Сетевые технологии обработки данных	20	1	2	17
14. Основы компьютерной коммуникации. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Сетевой сервис и сетевые стандарты	18	2	2	14
15. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях	25	1	2	22
Итого 2 семестр		8	10	89
Раздел 6. Программирование				
16. Понятие о структурном программировании. Модульный принцип программирования. Подпрограммы. Принципы проектирования программ сверху-вниз и снизу-вверх.	12	3	2	7
17. Объектно-ориентированное программирование	12	3	3	6
18. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования.	12	2	3	7
Итого 3 семестр		8	8	20
ВСЕГО:	214	24	34	156

1.4 Тематический план изучения дисциплины

Раздел 1. Основные понятия курса

1. Понятие и свойства информации, формы представления информации, показатели качества информации. Меры и единицы количества и объема информации.

Определение и свойства информации. Основные виды информации. Кодирование текстовой графической и звуковой информации

2. Позиционные системы счисления. Логические основы ЭВМ

Классификация систем счисления (позиционные и непозиционные); Запись чисел в различных системах счисления; Перевод целого числа из одной системы счисления в другую. Логические операции и таблицы истинности.

Раздел 2. Информационные процессы

3. История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ (совокупность общих принципов организации аппаратно-программных средств и их характеристик)

Направления развития и поколения ЭВМ (аналоговые вычислительные машины, электронно-вычислительные машины, аналогово-цифровые вычислительные машины); Классические принципы построения архитектуры ЭВМ (принцип фон Неймана); BIOS – назначение, функции

4. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики.

Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики; Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики.

Раздел 3. Программные средства

5. Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура.

Базовое и сервисное программное обеспечение. Классификация операционных систем. Управление работой периферийных устройств компьютера.

6. Операционные системы. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами

Загрузка операционной системы. Понятие файла, принципы хранения файлов, операции с файлами. Таблица размещения файлов. Логическая структура жесткого диска (принципы форматирования)

7. Технологии обработки текстовой информации

Ввод и редактирование текста, работа с таблицами, вставка изображений в документ с использованием текстового процессора Microsoft Word.

8. Электронные таблицы

Типы данных, используемые в электронных таблицах (на примере Microsoft Excel). Абсолютная и относительная адресация. Составление диаграмм, сводной таблицы и консолидированного анализа.

9. Средства электронных презентаций

Основные принципы создания электронных презентаций (на примере Microsoft PowerPoint). Добавление и удаление кадров, вставка изображений, работа с таблицами в презентациях. Режим сортировки и просмотра слайдов. Основные типы представления графической информации в компьютере. Программы, позволяющие создавать и редактировать графические файлы. Системы цветоделения графических файлов.

10. Основы баз данных и знаний. Системы управления базами данных

Определение базы данных. Типы баз данных. Разработка схемы данных, ввод, редактирование и обработка данных. Составление запросов и отчетов. Проектирование форм для ввода данных (на примере Microsoft OneNote)

Раздел 4. Теория алгоритмов

11. Понятие алгоритма и его свойства. Основные алгоритмические конструкции.

Возникновение термина «алгоритм». Основные свойства алгоритмов. Графический способ представления алгоритмов, обозначения, используемые в блок-схемах

12. Базовые алгоритмы

Основные системы программирования, их практическое применение. Базовые алгоритмические конструкции – алгоритмы линейной, разветвляющейся и циклической структуры.

Характерные особенности алгоритмов линейной структуры. Примеры записи алгоритмов. Примеры логических выражений.

Особенности алгоритмов разветвляющейся структуры (полное и неполное ветвление). Примеры записи алгоритмов разветвляющейся структуры.

Раздел 5. Локальные и глобальные сети ЭВМ

13. Сетевые технологии обработки данных.

История развития вычислительных сетей. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основные понятия. Классификация компьютерных сетей. Объекты генерирующие или потребляющие информацию в сети.

14. Основы компьютерной коммуникации. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Сетевой сервис и сетевые стандарты

Виды топологий сетей. Назначение и принципы работы модема, факс-модема и т.д. Архитектура компьютерных сетей. Аппаратные средства организации компьютерной сети.

Глобальная сеть Internet. Определение и основные виды протоколов сети Internet. Службы передачи файлов

15. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях

Понятие компьютерной безопасности. Основные типы компьютерных вирусов. Средства антивирусной защиты информации в сети Internet.

Раздел 6. Программирование

16. Понятие о структурном программировании. Модульный принцип программирования. Подпрограммы. Принципы проектирования программ сверху-вниз и снизу-вверх.

Этапы решения задач на компьютере. Основные функции компьютера при моделировании. Понятие моделирование и формализации. Подразделение моделей по назначению.

Основная идея структурного программирования. Нисходящее проектирование. Процедуры и функции. Основная идея модульного программирования. Сложные данные (структуры, массивы). Описание переменных.

17. Объектно-ориентированное программирование

Основная идея объектно-ориентированного программирования. Понятие объекта, класса. Наследование, полиморфизм.

18. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования

История развития языков программирования. Алгоритм и программа. Машинный код процессора. Структуры и типы данных языка программирования. Общие характеристики основных языков программирования. Обзор языков программирования высокого уровня. Обзор языков программирования низкого уровня. Трансляция, компиляция и интерпретация. Системы программирования. Понятие компилятора и интерпретатора.

1.5 Темы занятий семинарского типа

Раздел 1. Основные понятия курса

1. Понятие и свойства информации, формы представления информации, показатели качества информации. Меры и единицы количества и объема информации.

Обсуждение основных видов информации и принципов кодирования текстовой, графической и звуковой информации.

2. Позиционные системы счисления. Логические основы ЭВМ

Практика по записи чисел в различных системах счисления; составление таблиц истинности.

Раздел 2. Информационные процессы

3. История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ (совокупность общих принципов организации аппаратно-программных средств и их характеристик)

Знакомство с основными элементами архитектуры ЭВМ; знакомство с BIOS.

4. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики.

Знакомство с запоминающими устройствами: устройствами ввода/вывода данных, их разновидностями и основными характеристиками.

Раздел 3. Программные средства

5. Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура.

Знакомство с базовым и сервисным программным обеспечением. Практика по управлению работой периферийных устройств компьютера.

6.Операционные системы Файловая структура операционных систем. Операции с файлами

Практика: Загрузка операционной системы. Создание файла, хранение файлов, операции с файлами. Знакомство с принципами форматирования.

7.Технологии обработки текстовой информации

Текстовый процессор Word. Первые шаги. Знакомство с текстовым процессором Word. Работа с файлами: перемещение из одной папки в другую, копирование на дискету, удаление. Редактирование текста, проверка орфографии. Создание списков, копирование текста. Таблицы. Вставка рисунков. Вставка сноски. Просмотр и печать документа. Создание стиля новой страницы, добавление нумерации документа, формирование оглавления. Ввод формул.

8.Электронные таблицы

Ввод и редактирование данных. Оформление таблицы. Сортировка значений, использование справочника. Добавление нового рабочего листа, копирование и перемещение рабочего листа. Сводная таблица. Построение диаграммы. Команда автофильтр, расширенный фильтр. Копирование данных с помощью специальной вставки. Консолидация данных. Реализация информационной технологии в среде интерфейса табличного процессора Excel.

9.Средства электронных презентаций

Создание презентации с использованием эффектов анимации и добавление изображений в презентацию.

10.Основы баз данных и знаний. Системы управления базами данных

Создание базы данных. Установление связей между таблицами. Создание и редактирование формы для ввода данных. Сортировка и фильтрация данных. Обработка данных с помощью запросов. Создание и редактирование отчетов. Создание пользовательского интерфейса.

Раздел 4. Теория алгоритмов

11.Понятие алгоритма и его свойства. Основные алгоритмические конструкции.

Тренировка составления блок-схем.

12. Базовые алгоритмы

Знакомство с алгоритмами линейной структуры. Практика: запись алгоритмов, логических выражений.

Раздел 5. Локальные и глобальные сети ЭВМ

13.Сетевые технологии обработки данных.

Простейший HTML-документ, атрибуты элемента BODY. Форматирование абзацев текста. Использование списков, добавление графических изображений. Оформление странички с помощью таблицы. Связывание документов. Использование фреймов. Навигация с помощью карты.

14. Основы компьютерной коммуникации. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Сетевой сервис и сетевые стандарты

Знакомство с архитектурой компьютерных сетей. Аппаратные средства организации компьютерной сети.

Вход в глобальную сеть Internet. Определение протоколов сети Internet.

Передача файлов.

15. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях

Знакомство со средствами антивирусной защиты информации в сети Internet.

Раздел 6. Программирование

16. Понятие о структурном программировании. Модульный принцип программирования. Подпрограммы. Принципы проектирования программ сверху-вниз и снизу-вверх.

Практика: этапы решения задач на компьютере.

17. Объектно-ориентированное программирование

Практика: объектно-ориентированное программирование.

18. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования

Знакомство с языками программирования низкого уровня. Трансляция, компиляция и интерпретация.

РАЗДЕЛ 2. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

2.1 Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы: конспектирование первоисточников и другой учебной и научной литературы; проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с тестами и вопросами для самопроверки; подготовка к зачету или экзамену.

перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся: методические указания по самостоятельной работе студентов по данной дисциплине (в библиотеке вуза); учебная и методическая литература в библиотеке и электронной библиотеке вуза; отведенное для самостоятельной работы время занятий в компьютерных классах вуза, включая работу со специализированным программным обеспечением, информационными справочными системами.

Формы самостоятельной работы студентов по темам

Разделы и темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
<p>Раздел 1. Основные понятия курса 1. Понятие и свойства информации, формы представления информации, показатели качества информации. Меры и единицы количества и объема информации</p>	<p>проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля, подготовка к зачету, экзамену</p>
<p>2. Позиционные системы счисления. Логические основы ЭВМ</p>	<p>проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля, подготовка к зачету, экзамену</p>
<p>Раздел 2. Информационные процессы 3. История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ</p>	<p>проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля, подготовка к зачету, экзамену</p>
<p>4. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики.</p>	<p>проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля, подготовка к зачету, экзамену</p>
<p>Раздел 3. Программные средства 5. Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура.</p>	<p>проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля</p>
<p>6. Операционные системы. Файловая структура ОС. Операции с файлами</p>	<p>проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля, подготовка к зачету, экзамену</p>
<p>7. Технологии обработки текстовой информации.</p>	<p>проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля, подготовка к зачету, экзамену</p>
<p>8. Электронные таблицы</p>	<p>проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе);</p>

	работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля, подготовка к зачету, экзамену
9. Средства электронных презентаций	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля, подготовка к зачету, экзамену
10. Основы баз данных и знаний. Системы управления базами данных	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля, подготовка к зачету, экзамену
Раздел 4. Теория алгоритмов	
11. Понятие алгоритма и его свойства. Основные алгоритмические конструкции	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля, подготовка к зачету, экзамену
12. Основные алгоритмические конструкции. Базовые алгоритмы	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля, подготовка к зачету, экзамену
Раздел 5. Локальные и глобальные сети ЭВМ	
13. Сетевые технологии обработки данных	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля, подготовка к зачету, экзамену
14. Основы компьютерной коммуникации. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Сетевой сервис и сетевые стандарты	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля, подготовка к зачету, экзамену
15. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля, подготовка к зачету, экзамену
Раздел 6. Программирование	
16. Понятие о структурном программировании. Модульный принцип программиро-	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля, подготовка к зачету, экзамену

вания. Подпрограммы. Принципы проектирования программ сверху-вниз и снизу-вверх.	
17. Объектно-ориентированное программирование	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля, подготовка к зачету, экзамену
18. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования.	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля, подготовка к зачету, экзамену

2.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студентов развивает самостоятельность мышления, способствует формированию научных интересов, приобретению навыков самостоятельной работы с литературой, приобщает к научно-исследовательской деятельности, помогает освоить практику написания научных трудов, технику научной работы, работы со специализированным программным обеспечением, приемы оформления текста рукописи и т. д.

Занятия семинарского типа в значительной степени ориентируются на применение полученных во время лекции знаний, на отработку и систематизацию предметных и общеучебных способов деятельности (умений), способов оптимального поиска и переработки информации. Самостоятельные работы студентов с использованием опорных методических материалов (методические рекомендации, методические указания, тетради на печатной основе, инструкции, алгоритмические предписания в содержании информационных технологий и др.) задают ориентировочную основу учебной деятельности, позволяют оперативно корректировать их работу, оказывать индивидуальную помощь и поддержку, совершенствовать ее качество. Все это в конечном итоге позволяет на основе оперативной обратной связи повысить управляемость учебным процессом.

Подготовку к каждому занятию семинарского типа каждый студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. На основе индивидуальных предпочтений студенту необходимо самостоятельно выбрать тему доклада по проблеме занятия и по возможно-

сти подготовить по нему презентацию. Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы занятия, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Структура занятия семинарского типа

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы занятие может состоять из четырех-пяти частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Доклад и/ или выступление с презентациями по проблеме занятия.
3. Обсуждение выступлений по теме – дискуссия.
4. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено программой.
5. Подведение итогов занятия.

Первая часть – обсуждение теоретических вопросов - проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний студентов. Примерная продолжительность — до 15 минут.

Вторая часть — выступление студентов с докладами, которые должны сопровождаться презентациями с целью усиления наглядности восприятия, по одному из вопросов занятия. Обязательный элемент доклада – представление и анализ статистических данных, обоснование социальных последствий любого экономического факта, явления или процесса.

Примерная продолжительность — 20-25 минут.

После докладов следует их обсуждение – дискуссия. В ходе этого этапа занятия могут быть заданы уточняющие вопросы к докладчикам.

Примерная продолжительность – до 15-20 минут.

Если программой предусмотрено выполнение практического задания в рамках конкретной темы, то преподавателями определяется его содержание и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии семинарского типа преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Примерная продолжительность – 15-20 минут.

Занятие семинарского типа заканчивается подведением итогов. Студентам должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Примерная продолжительность — 5 минут.

Практические советы по подготовке презентации, доклада

- готовьте отдельно: печатный текст + слайды + раздаточный материал
- слайды – визуальная подача информации, которая должна содержать минимум текста, максимум изображений, несущих смысловую нагрузку, выглядеть наглядно и просто;
- текстовое содержание презентации – устная речь или чтение, которая должна включать аргументы, факты, доказательства и эмоции;
- рекомендуемое число слайдов 17-22;
- обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего; план сообщения; краткие выводы из всего сказанного; список использованных источников;
- раздаточный материал – должен обеспечивать ту же глубину и охват, что и живое выступление: люди больше доверяют тому, что они могут унести с собой, чем исчезающим изображениям, слова и слайды забываются, а раздаточный материал остается постоянным осязаемым напоминанием; раздаточный материал важно раздавать в конце презентации; раздаточный материал должен отличаться от слайдов, должны быть более информативными.

Доклад, согласно толковому словарю русского языка Д.Н. Ушакова: «... сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материал, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию».

Тема доклада должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме учебного занятия. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям вуза и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными. Работа студента над докладом-презентацией включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключение, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

Докладчики должны знать и уметь:

- сообщать новую информацию; использовать технические средства;
- хорошо ориентироваться в теме всего семинарского занятия; дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы;
- четко выполнять установленный регламент (не более 10 минут);
- иметь представление о композиционной структуре доклада и др.

Структура выступления

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать: название, сообщение основной идеи, современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов, живую интересную форму изложения, акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов.

Заключение – ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

Виды самостоятельной работы студентов, обеспечивающие реализацию цели и решение задач данной дисциплины:

- подготовка к семинарским занятиям;
- изучение тем в рамках самостоятельной работы;
- выполнение контрольных и творческих заданий;
- подготовка и сдача зачета (и/или экзамена).

Самостоятельная работа студентов должна способствовать более глубокому усвоению изучаемой дисциплины, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать студентов на приобретение навыков применения теоретических знаний на практике.

Структура самостоятельной работы включает три основных этапа: подготовительный или ориентировочный, исполнительный и контрольно-диагностический. В рамках указанных этапов последовательно выполняются следующие учебные действия: анализ учебного задания и сроков его выполнения, поиск способов и средств его выполнения; планирование хода выполнения задания и прогнозирование возможных затруднений, проверка, оценка и самооценка полученных результатов. Структуру самостоятельной работы студенты не только должны знать, но и применять эти знания в своей деятельности.

Процесс изучения учебного предмета можно рассматривать как последовательное погружение студента в содержание изучаемого материала под "весом" собственных знаний. Однако в нем выделяются три этапа, качественно различных по своим задачам и видам выполняемых действий.

1-ый этап Рассмотрение выделенных компонентов текста учебной литературы. Задача: понять все, что бросается в глаза и легко запоминается, и разделить текст на интересное, главное и второстепенное.

На этом этапе не требуется прилагать усилия для заучивания чего-либо. Обозревается весь учебный предмет, но пропускаются не только подробности, а даже большая часть текста. Процесс изучения начинается ознакомлением со структурой учебного материала. Она анализируется на протяжении этапа все подробнее и подробнее вплоть до первого продумывания категориального аппарата.

Перелистывать материал нужно внимательно, не пропуская страниц. Полезно задерживаться на интересном, но не останавливаться надолго, не прилагать ощутимых усилий для запоминания увиденного и прочитанного, но пытаться сопоставить его с тем, что уже знакомо, и понять его смысл. Ес-

ли не получилось, то, не задерживаясь, нужно идти дальше. После того как выписаны термины и определения, следует пролистать учебник еще раз и прочесть вслух, четко произнося слова, все термины и их определения. Это поможет научиться правильно произносить новые слова.

2-й этап. Беглое чтение всего учебного материала. Задача: понять все что можно понять, не углубляясь в тщательный разбор, основное внимание уделяя теоретической части материала.

На этом этапе выполняется, беглое сквозное чтение всей теоретической части учебного материала, чтобы выявить и понять основные категории, взаимосвязи между ними. Для выполнения поставленной задачи студентам рекомендуется:

Бегло два раза прочесть всю теоретическую часть. При этом читать только основной текст, при чтении нигде не задерживаться, непонятные места пропускать, не прилагать усилия для запоминания прочитанного, стараться следить только за основным смыслом, содержанием текста. Быстро прочтя все от начала до конца, студент не успеет забыть то, что было вначале, и представит себе общую картину.

После этого студент вдумчиво должен прочесть, еще один раз, отмечая на полях непонятные места трех степеней сложности.

К первой степени сложности относят материал, который можно понять при самостоятельном разборе, так как имеется достаточно информации в той же главе. Вторую степень сложности представляет материал, который тоже можно понять самостоятельно, но для этого нужно обращаться и к другим главам учебника. К третьей степени сложности относится материал, заставляющий студента обратиться к другому источнику или к преподавателю, поскольку информации, найденной в учебнике, ему оказалось мало.

3-тий этап. Медленное чтение и разбор неясных вопросов. Задача: разобраться в сложном, материале, обратить внимание на взаимосвязи между понятиями. При этом выполняются следующие действия:

Медленное чтение всего учебника и разбор непонятных вопросов первой степени сложности. При необходимости пользоваться карандашом и бумагой. Читать все, ничего не пропуская.

Медленное чтение всего учебника и разбор непонятных вопросов второй степени сложности.

Для нахождения ответов на непонятные вопросы третьей степени сложности обратиться к дополнительной литературе или к преподавателю.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно записывать на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

Тушко, Т. А. Информатика : учебное пособие / Т. А. Тушко, Т. М. Пестунова. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2017. — 204 с. — ISBN 978-5-7638-3604-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84360.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная литература

Романова, А. А. Информатика : учебно-методическое пособие / А. А. Романова. — Омск : Омская юридическая академия, 2015. — 144 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/49647.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Лицензионные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины

Электронно-библиотечная система: по паролю. URL: <http://www.iprbookshop.ru/> Предусмотрен режим для слабовидящих.

Лицензионное программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы (информационные технологии), используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

- Microsoft Windows.
- Офисный пакет программ MicrosoftOffice, включающий текстовый редактор MicrosoftWord, электронную таблицу MicrosoftExcel, программу для подготовки презентаций MicrosoftPowerPoint, браузер InternetExplorer;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows.
- Информационная справочная система и база данных «ГАРАНТ» <http://www.garant.ru/> (доступ по паролю);
- Студенческий информационно-справочный портал "Гарант-Образование" <https://edu.garant.ru/> (доступ свободный);
- Научная электронная библиотека – база данных eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (доступ свободный);
- Центральная база данных Росстата - <https://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/> (доступ свободный);
- Scopus – единая база данных рецензируемой научной литературы. www.scopus.com (доступ свободный);
- Открытые базы данных Минфина России <https://www.minfin.ru/ru/opendata/> (доступ свободный).

Особенности учебно-методического обеспечения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов для таких студентов производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально. Предусмотрено в случае необходимости создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей, альтернативную версию медиаконтентов, предусмотрена возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотрена доступность управления контентом с клавиатуры.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Перечень компетенций, оценивание формирования которых предусмотрено в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

- 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-1).

4.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля освоения дисциплины

Вопросы для самоконтроля и подготовки к текущему контролю

Раздел 1. Основные понятия курса

1. Понятие и свойства информации, формы представления информации, показатели качества информации. Меры и единицы количества и объема информации.

- 1) Предметная область информатики. Понятие информации, информационных процессов, информационных технологий.
- 2) Понятие переизбытка информации, необходимости переработки и хранения информации.
- 3) Понятие о кодировании информации.
- 4) Единицы измерения количества информации. Двоичное кодирование числовой, текстовой, графической, звуковой информации.
- 5) Как можно оценить объем информации в сообщении.
- 6) Для чего используется кодирование информации

2. Позиционные системы счисления. Логические основы ЭВМ

- 1) Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
- 2) Чем отличаются позиционные системы счисления от непозиционных
- 3) Как кодируются символы текста
- 4) Переведите пары чисел в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: 74,21; 26, 11; 125, 01; 114, 08.
- 5) Сколько точек содержит рисунок, если при кодировании каждой точки 1 байт получился файл объемом 300 Кбайт.

Раздел 2. Информационные процессы

3. История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ (совокупность общих принципов организации аппаратно-программных средств и их характеристик)

- 1) Перечислите основные устройства, обеспечивающие работу компьютера
- 2) Что такое команда? Что описывает команда?
- 3) Что понимается под архитектурой компьютера
- 4) Как называется совокупность информационно-программных средств, обеспечивающих общее взаимодействие пользователя с компьютером?
- 5) Как называется стандартное устройство отображения информации персонального компьютера?
- 6) Перечислите устройства ввода/вывода информации

4. *Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики.*

- 1) Назначение и взаимодействие устройств. Системный блок и основные узлы компьютера
- 2) Классификация ПК
- 3) Основные характеристики вычислительной техники
- 4) Аналоговое направление развития информационных технологий основано на...
- 5) К ЭВМ первого поколения относятся ЭВМ...
- 6) К ЭВМ второго поколения относятся ЭВМ...
- 7) К ЭВМ третьего поколения относятся ЭВМ...
- 8) Перечислите внутренние устройства системного блока

Раздел 3. Программные средства

5. *Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура.*

- 1) Что входит в системное ПО
- 2) Основные функции операционной системы
- 3) Что входит в служебное ПО

6. *Операционные системы Файловая структура операционных систем. Операции с файлами*

Характеристики файла

- 1) Перечислите элементы графического интерфейса
- 2) Для чего нужен буфер обмена
- 3) Как проходит процесс форматирования диска
- 4) Какие виды форматирования Вы знаете
- 5) Как происходит процесс дефрагментации диска

7. *Технологии обработки текстовой информации*

- 1) Какова структура страниц документа Word
- 2) Как в документ Word можно вставить другой файл
- 3) Что такое колонтитул
- 4) Что такое абзац
- 5) Какие операции используются при форматировании документа Word

8. *Электронные таблицы*

- 1) Что такое «абсолютная адресация» в Excel
- 2) Как задается имя ячейки в электронных таблицах
- 3) Этапы построения диаграмм
- 4) Какой символ используется для указания абсолютной адресации в EXCEL

9. Средства электронных презентаций

- 1) Какова структура страниц документа Microsoft PowerPoint
- 2) Как в документ Microsoft PowerPoint можно вставить другой файл

10. Основы баз данных и знаний. Системы управления базами данных

- 1) Что стоит за понятием сущность предметной области
- 2) Как сказывается нормализация данных на свойствах базы
- 3) Что такое схема базы данных
- 4) Чем отличается ФОРМА от ТАБЛИЦЫ
- 5) В каких «отношениях» находятся объекты ТОВАР и ОТГРУЗКА
- 6) Проектирование реляционных баз данных.

Раздел 4. Теория алгоритмов

11. Понятие алгоритма и его свойства. Основные алгоритмические конструкции.

- 1) Алгоритм. Свойства алгоритмов.
- 2) Способы записи алгоритмов.
- 3) Постановка задачи.
- 4) Базовые структуры алгоритмов: следование, развилка, цикл.
- 5) Переменная, массив.
- 6) Алгоритмы линейной структуры (примеры на псевдокоде).
- 7) Алгоритмы разветвляющейся структуры (примеры на псевдокоде).
- 8) Алгоритмы циклической структуры (примеры на псевдокоде).
- 9) Перечислите элементы блок-схем
- 10) Что такое тело цикла
- 11) Приведите примеры задач, требующих использование массива
- 12) Может ли вспомогательный алгоритм вызываться в цикле

12. Базовые алгоритмы

- 1) Какие типы данных считаются базовыми
- 2) В чем различие структуры и массива
- 3) Из каких частей состоит оператор цикла

Раздел 5. Локальные и глобальные сети ЭВМ

13. Сетевые технологии обработки данных.

- 1) Опишите технологию клиент-сервер
- 2) Совокупность компьютеров и терминалов, соединенных с помощью каналов связи в единую систему называется:
- 3) Как называются объекты, генерирующие или потребляющие информацию в сети?
- 4) Как называется аппаратура, которая выполняет функции, связанные с передачей и приемом информации?

14. Основы компьютерной коммуникации. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Сетевой сервис и сетевые стандарты

- 1) На какие основные классы, можно разделить вычислительные сети?
- 2) Как называется вычислительная сеть, которая объединяет абонентов расположенных в различных странах, на различных континентах?
- 3) Как называется вычислительная сеть, которая объединяет абонентов расположенных на значительном расстоянии друг от друга в пределах города, области, региона?
- 4) Как называется вычислительная сеть, которая объединяет абонентов расположенных в пределах небольшой территории?
- 5) Как называется компьютер, подключенный к сети и обеспечивающий ее пользователей определенными услугами?
- 6) Как называется компьютер, подключенный к сети, через который пользователь получает доступ к ее ресурсам?
- 7) Усредненная геометрическая схема соединений узлов сети называется?
- 8) В какой топологии разрыв кабеля в сети нарушит работу только данного сегмента?
- 9) Какие адреса использует система адресации в Internet?
- 10). Вычислительные сети. Структура ВС. Линии связи.
- 11) Internet. История создания. Основные принципы работы.
- 12). Возможности сети Internet.

15. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях

- 1) Недостатком какой топологии является затруднение защиты информации?
- 2) Основные типы и виды угроз в области защиты информации
- 3) Основные способы защиты от угроз в области защиты информации

Раздел 6. Программирование

16. Понятие о структурном программировании. Модульный принцип программирования. Подпрограммы. Принципы проектирования программ сверху-вниз и снизу-вверх.

- 1) Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Три типа алгоритмических структур.
- 2) Языки программирования.
- 3) Автоматизированная информационная система. Предметная область информационной системы. Назначение и основные компоненты системы баз данных. Уровни представления данных.
- 4) Модели данных.
- 5) Структуризация данных.
- 6) Типы отношений. Операции над данными. Ограничения целостности.
- 7) Что такое транслятор
- 8) Назовите основное отличие компилятора от интерпретатора

17. Объектно-ориентированное программирование

Что такое объект

- 1) Как можно изменять свойства объектов
- 2) Как происходит выполнение алгоритмической структуры «ветвление»
- 3) Какие типы циклов существуют
- 4) В чем состоит различие между переменной и массивом
- 5) Можно ли помещать в один массив фамилия и оценки студентов

18. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования

- 1) Что такое язык программирования
- 2) В чем различие компиляторов и интерпретаторов
- 3) Объясните термин «язык низкого уровня»
- 4) Объясните термин «язык высокого уровня»

Задания по контрольной работе для текущего контроля, указания по ее выполнению.

Выполнение контрольных работ является допуском к экзамену по курсу в целом.

Контрольные работы принимаются только в электронном виде.

Для выполнения контрольной работы необходимо создать свой собственный проект сайта, используя любой редактор. Сайт должен обладать информативной нагрузкой. Возможно создание сайтов в текстовом редакторе.

Номер варианта контрольной работы соответствует последней цифре Вашей зачетной книжки.

1 вариант

Тема: «Автомобили Skoda».

Главная страница сайта должна называться «index.html».

Количество страниц: 5.

Количество картинок: 7

Гиперссылки на каждой странице. Возможность вернуться «домой». Обязательно присутствие картинок, таблиц, текста, структурированных массивов данных. Описание средств информационной безопасности.

2 вариант

Тема: «Туры в Израиль»

Главная страница сайта должна называться «index.html».

Количество страниц: 4.

Количество таблиц 7

Гиперссылки на каждой странице. Возможность вернуться «домой». Обязательно присутствие картинок, таблиц, текста, структурированных массивов данных. Описание средств информационной безопасности.

3 вариант

Тема: «Меню ресторана»

Главная страница сайта должна называться «index.html».

Количество страниц: 7.

Гиперссылки на каждой странице. Возможность вернуться «домой».
Обязательно присутствие картинок, таблиц, текста, структурированных массивов данных. Описание средств информационной безопасности.

4 вариант

Тема: «Сайт салона красоты»

Главная страница сайта должна называться «index.html».

Количество страниц: 4.

Количество картинок: 4

Гиперссылки на каждой странице. Возможность вернуться «домой».
Обязательно присутствие картинок, таблиц, текста, структурированных массивов данных. Описание средств информационной безопасности.

5 вариант

Тема: «Игра World Of Warcraft»

Главная страница сайта должна называться «index.html».

Количество страниц: 3.

Количество картинок: 3

Гиперссылки на каждой странице. Возможность вернуться «домой».
Обязательно присутствие картинок, таблиц, текста, структурированных массивов данных. Описание средств информационной безопасности.

6 вариант

Тема: «Рецепты из баранины»

Главная страница сайта должна называться «index.html».

Количество страниц: 4.

Количество картинок: 4.

Гиперссылки на каждой странице. Возможность вернуться «домой».
Обязательно присутствие картинок, таблиц, текста, структурированных массивов данных. Описание средств информационной безопасности.

7 вариант

Тема: «Сайт гостиницы»

Главная страница сайта должна называться «index.html».

Количество страниц: 7.

Гиперссылки на каждой странице. Возможность вернуться «домой».
Обязательно присутствие картинок, таблиц, текста, структурированных массивов данных. Описание средств информационной безопасности.

8 вариант

Тема: «Управление проектами»

Главная страница сайта должна называться «index.html».

Количество страниц: 6.

Гиперссылки на каждой странице. Возможность вернуться «домой». Обязательно присутствие картинок, таблиц, текста, структурированных массивов данных. Описание средств информационной безопасности.

9 вариант

Тема: «Фотография»

Главная страница сайта должна называться «index.html».

Количество страниц: 3.

Количество картинок: 10

Гиперссылки на каждой странице. Возможность вернуться «домой». Обязательно присутствие картинок, таблиц, текста, структурированных массивов данных. Описание средств информационной безопасности.

0 вариант

Тема: «Малый бизнес»

Главная страница сайта должна называться «index.html».

Количество страниц: 5.

Количество картинок: 20

Гиперссылки на каждой странице. Возможность вернуться «домой». Обязательно присутствие картинок, таблиц, текста, структурированных массивов данных. Описание средств информационной безопасности.

Критерии оценивания контрольной работы

– Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие теме; б) соответствие содержания теме и плану; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение использовать основные информационные технологии и инструменты.

– Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. информационной культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования: тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» – основные требования выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; иногда отсутствует логическая последовательность; не выдержан объём; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании; отсутствует связность.

Оценка «неудовлетворительно» – тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы и невладение навыками работы в информационных средах.

4.3 Оценочные средства промежуточной аттестации для оценивания уровня формирования компетенций, соотнесенного с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Для зачета (представлены типовые задания, полный перечень заданий содержится в оценочных средствах по дисциплине)

4.3.1 По компоненте компетенций «Знать»

1. Слово длиной из 8 бит называется
 - а) дит
 - б) адрес
 - в) стандарт
 - г) байт
2. Сколько информации можно передать с помощью 1 байта:
 - а) 1 или 0
 - б) 1 символ
 - в) 1 слово
 - г) 265
3. Компьютер – это:
 - а) Устройство для работы с текстами
 - б) Электронно-вычислительное устройство для работы с числами
 - в) Устройство для хранения информации
 - г) Многофункциональное устройство для работы с информацией

1.3.2 По компоненте компетенций «Уметь»:

1.Путь к файлу, расположенному на сервере, описывает такая часть электронного ресурса

http://www.google.com/inf02000/01_02_05/det123.html

Выберите вариант ответа

- а) /det123.html
- б) http://www.google.com
- в) www.google.com
- г) /inf02000/01_02_05

2. Когда окончится выполнение цикла:

```
while a<b do  
a:=a+1;
```

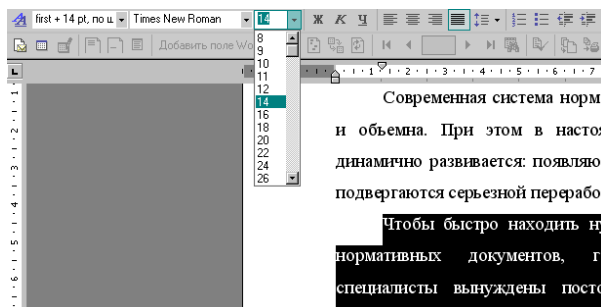
Выберите вариант ответа

- а) Когда а станет больше b
- б) Когда а станет равно b*
- в) Цикл не закончится
- г) Сразу закончится

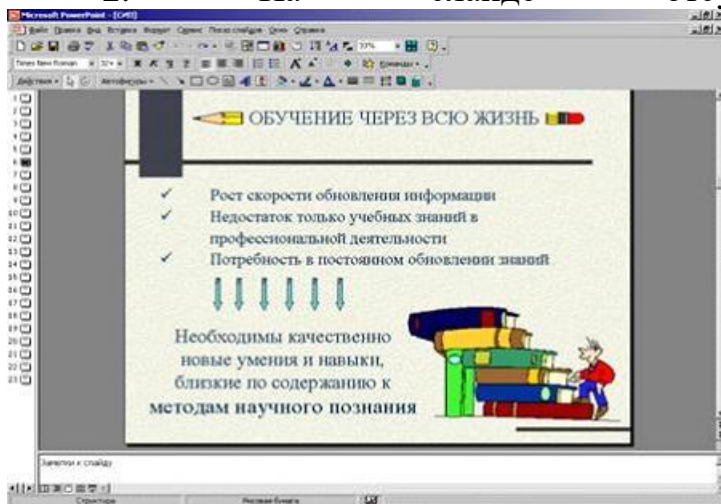
1.3.3 По компоненте компетенций «Владеть навыками»:

1. Завершение операции в MS Word, представленный на рисунке, приводит к

- а) увеличению отступа первой строки выделенного фрагмента текста
- б) изменению межстрочного интервала выделенного фрагмента текста
- в) изменению размера шрифта выделенного фрагмента текста
- г) изменению размера шрифта текста всего документа



2. На слайде отсутствует объект ...



- а) Диаграмма
- б) Автофигура
- в) Картинка ClipArt
- г) Надпись

Для экзамена (представлены типовые задания, полный перечень заданий содержится в оценочных средствах по дисциплине)

4.3.1 По компоненте компетенций «Знать»

1. В прагматическом аспекте...

- а) информация определяет значение символа естественного алфавита
- б) рассматривают отношения между единицами информации
- в) информацию рассматривают с точки зрения ее практической сложности для получателя
- г) информация дает возможность раскрыть ее содержание и показать отношение между смысловыми значениями ее элементов

2. Сложное высказывание «10 делится на 2 без остатка И 5 больше 5» реализуется логической операцией...

- а) дизъюнкция
- б) конъюнкция
- в) эквивалентность
- г) импликация

3. Числу 456_{10} соответствует:

- а) 1111001_{12}
- б) 715_8
- в) $1C8_{16}$
- г) $0100.1010.0110_{2-10}$

1.3.4 По компоненте компетенций «Уметь»:

1.

A	B	F
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	0

Таблица истинности, представленная на рисунке соответствует логической операции...

Варианты ответа:

- а) конъюнкции
- б) дизъюнкции
- в) импликации
- г) инверсии

2. Для выделения группы файлов в файловом менеджере маска «*.|*.bak» означает...

Варианты ответа:

- а) выделить все файлы с расширением имени bak
- б) выделить все файлы, кроме файлов с расширением bak

- в) выделить все файлы
- г) пометить файлы с расширением bak

1.3.5 По компоненте компетенций «Владеть навыками»:

Задание 1.

1. Откройте текстовый процессор **Word** создайте новый документ и задайте следующие параметры страницы:

Левое поле – 2,5 см; Правое поле – 1,5 см; Верх – 1,5 см; Низ – 1,5 см

2. Наберите следующий текст:

Ги де Мопассан
"Милый друг"
На ней было бледно-голубое кашемировое платье, четко обрисовывавшее ее тонкую талию и высокую грудь. Голые руки и шея выступали из пены белых кружев, которыми был отделан корсаж и короткие рукава. Волосы, собранные в высокую прическу, чуть вились на затылке, образуя легкое, светлое, пушистое облачко.

3. Используя стили оформления, отформатируйте текст:

- Параметры стиля для основного текста (стиль Обычный).

Шрифт: Times New Roman, размер – 14, обычное начертание

Абзац: выравнивание – по ширине; первая строка – 1,25 см; интервал между строками – 1,5.

- Параметры стиля для заголовка (название книги и автор).

Шрифт – Times New Roman, размер – 16, все прописные, полужирное начертание;

Абзац: выравнивание по центру; первая (красная) строка – 0 см. отступ после заголовка – 18пт, интервал между строками – 1,5.

4. Сохранить файл под именем **Ответ ФИО**

4.4. Показатели и критерии оценивания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Текущий контроль по дисциплине обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Эта оценка должна учитывать результаты выполнения контрольной работы.

Критерии оценивания результатов освоения дисциплины в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Система критериев оценивания, принятая в УИФР, опирается на три уровня освоения компонентов компетенций: пороговый, повышенный, продвинутый.

Компоненты компетенций	Признаки уровня освоения компонентов компетенций		
	пороговый	повышенный	продвинутый
Знания	Студент демонстрирует знание-знакомство, знание-копию: узнает объекты, явления и понятия, находит в них различия, проявляет знание источников получения информации, может осуществлять самостоятельно репродуктивные действия над знаниями путем самостоятельного воспроизведения и применения информации.	Студент демонстрирует аналитические знания: уверенно воспроизводит и понимает полученные знания, относит их к той или иной классификационной группе, самостоятельно систематизирует их, устанавливает взаимосвязи между ними, продуктивно применяет в знакомых ситуациях.	Студент может самостоятельно извлекать новые знания из окружающего мира, творчески их использовать для принятия решений в новых и нестандартных ситуациях.
Умения	Студент умеет корректно выполнять предписанные действия по инструкции, алгоритму в известной ситуации, самостоятельно выполняет действия по решению типовых задач, требующих выбора из числа известных методов, в предсказуемо изменяющейся ситуации	Студент умеет самостоятельно выполнять действия (приемы, операции) по решению нестандартных задач, требующих выбора на основе комбинации известных методов, в непредсказуемо изменяющейся ситуации	Студент умеет самостоятельно выполнять действия, связанные с решением исследовательских задач, демонстрирует творческое использование умений (технологий)
Навыки	Студент демонстрирует готовность к решению ограниченного количества нетипич-	Студент демонстрирует готовность к самостоятельному решению ограни-	Студент готов решать практические задачи повышен-

	ных задач при условии оказания ему методической помощи (например, постановка уточняющих вопросов), а также не готов решать практические задачи повышенной сложности и принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.	ченного количества нетипичных задач, но испытывает трудности при решении практических задач повышенной сложности, позволяющих принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.	ной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.
--	---	---	--

При проведении текущей и промежуточной аттестации по дисциплине в рамках традиционной шкалы оценивания применяются следующие критерии:

Цифровое выражение	Словесное выражение	Описание
5	Отлично (зачтено)	всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой
4	Хорошо (зачтено)	полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе, способен к самостоятельному пополнению и обновлению знаний и умений в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности
3	Удовлетворительно (зачтено)	знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, выполняет практические задания, предусмотренные программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, но допускает погрешности в ответе и при выполнении заданий, обладая

		при этом необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
2	Неудовлетворительно (не зачтено)	пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допущение студентом принципиальных ошибок в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

4.5 Процедуры оценивания знаний, умений и навыков

Процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, представлены в методических материалах вуза «Положение об организации, формах и методах оценки качества освоения основной образовательной программы».

4.6 Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации указанных обучающихся создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Такие оценочные средства создаются по мере необходимости с учетом различных нозологий. При проведении текущей и промежуточной аттестации для указанных лиц предусмотрено включение в учебный процесс различных посредников, включая тьюторов и уполномоченных по делам инвалидов. Форма проведения текущей аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости таким студентам обеспечиваются соответствующие условия проведения занятий и аттестации, в том числе предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

РАЗДЕЛ 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ, А ТАКЖЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Интерактивные и инновационные технологии обучения

При проведении учебных занятий преподаватели обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, анализ ситуаций).

Выбор методов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентами-инвалидами и студентами с ограниченными возможностями здоровья и т.д. В образовательном процессе рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

5.2 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС организации.

Помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийный проектор). Компьютерный класс с установленным программным обеспечением; электронная библиотека.

Особенности материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса с участием лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов различной нозологии, предусматриваются и реализуются по мере необходимости. Критерии и порядок создания таких условий указаны в Положении об организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Уральском институте фондового рынка.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Номер протокола и дата заседания кафедры	Изменения
№1 от 23.08.2016	Изменение рабочей программы в связи: - с изменением организационно-юридической формы вуза, - с требованием о ежегодной актуализации методических материалов, лицензионного программного обеспечения, состава профессиональных баз данных и информационных справочных систем, литературы и оценочных средств по дисциплине.
№ 1 от 23.08.17	Актуализация методических материалов, лицензионного программного обеспечения, состава профессиональных баз данных и информационных справочных систем, литературы и оценочных средств по дисциплине
№ 1 от 22.08.18	Актуализация методических материалов, лицензионного программного обеспечения, состава профессиональных баз данных и информационных справочных систем, литературы и оценочных средств по дисциплине
№ 1 от 22.08.19	Актуализация методических материалов, лицензионного программного обеспечения, состава профессиональных баз данных и информационных справочных систем, литературы и оценочных средств по дисциплине