

Аккредитованное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский финансово-юридический университет МФЮА»
Документальная информация о владельце:
ФИО: Забелин Алексей Григорьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.01.2024 16:16:20
Уникальный программный ключ:
672b4d4e1ca30b0f66ad5b6309d064a94afcfdbc652d927620ac07f8fdabb79
Рассмотрено и одобрено на заседании
учебно-методического совета

Протокол № 10 от 21.06.2021

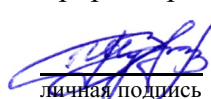
Председатель совета


личная подпись

В.В. Шутенко
инициалы, фамилия

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе


личная подпись

В.В. Шутенко
инициалы, фамилия

« 21 » июня 2021 г.

канд. техн. наук, доцент Яковлева Лена Петровна

(уч. звание, степень, ФИО авторов программы)

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Информатика

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки (специальность): 38.05.01 Экономическая безопасность
(код, наименование без кавычек)

ОПОП: Судебная экономическая экспертиза
(наименование)

Форма освоения ОПОП: очная, очно-заочная, заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Общая трудоемкость: 4 (з.е.)

Всего учебных часов: 144 (ак. час.)

Формы промежуточной аттестации	СЕМЕСТР		
	очная	очно-заочная	заочная
Экзамен	1	1	1

Москва 2021 г.

Год начала подготовки студентов - 2020

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины	Получение общих сведений о предмете информатики, о технических и программных средствах реализации информационных процессов, освоение принципов и методов решения на персональных компьютерах различных задач с использованием современного программного обеспечения (в том числе связанных с обработкой данных с использованием стандартных пакетов программного обеспечения), необходимых выпускнику, освоившему программу бакалавриата, для решения различных задач связанных с будущей профессиональной деятельности.
Задачи дисциплины	<p>Формирование информационной картины мира, основанной на понимании сущности и значения информации в развитии современного информационного общества; приобретение устойчивых навыков сбора, хранения и обработки информации.</p> <p>Создание необходимой основы для использования современных средств вычислительной техники и прикладных программ.</p> <p>Формирование знаний, умений и навыков позволяющих решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок 1 «Дисциплины (модули)»	
Дисциплины и практики, знания и умения по которым необходимы как "входные" при изучении данной дисциплины	Дисциплина базируется на знаниях, полученных в процессе получения среднего общего образования (среднего профессионального образования)
Дисциплины, практики, ГИА, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	Бухгалтерский учет Логика Эконометрика Экономический анализ

3. Требования к результатам освоения дисциплины

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
Степень сформированности компетенций**

Компетенции/ ЗУВ	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания	ФОС
ОК12 способностью работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации			
Знать	способы работы с информационными ресурсами, современными технологиями в информатике, применяемые методы и способы получения хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи данных в сфере экономической безопасности	Знает инструментальные средства среды информационных ресурсов, передовыми технологиями в отрасли информатики, в сфере экономической безопасности применяемые методы и способы получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи данных	Тест

Уметь	использовать доступные информационные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации для обеспечения экономической безопасности субъектов хозяйствования	Умеет для обеспечения экономической безопасности субъектов хозяйствования применять спектр информационных методов, способов и средств получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации	Лабораторная работа
Владеть	технологиями и способами получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации для обеспечения экономической безопасности	Владеет приемами обеспечения экономической безопасности используя современные технологии и способы получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации	Лабораторная работа

4. Структура и содержание дисциплины

Тематический план дисциплины

№	Название темы	Содержание	Литература	Формируемые компетенции
1.	Основные понятия и определения информатики	Понятие информации. Виды и свойства информации. Информатизация общества. Предмет и задачи информатики. Истоки и предпосылки возникновения информатики. Краткая история информатики. Категории информатики. Аксиоматика информатики.	9.1.1, 9.1.2, 9.1.3, 9.2.1, 9.2.2	ОК12 Знать ОК12 Уметь ОК12 Владеть
2.	Математические основы информатики	Методы и модели оценки количества информации. Основные понятия теории алгоритмов. Системы счисления: позиционные системы счисления, двоичная и другие позиционные системы счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую. Формы представления и преобразования информации в ЭВМ.	9.1.1, 9.1.2, 9.1.3, 9.2.1, 9.2.2	ОК12 Знать ОК12 Уметь ОК12 Владеть
3.	Информационные ресурсы и информатизация общества	Информационная индустрия. Информационное общество. Перспективы информатизации общества. Информационная культура. Информационные ресурсы. Формы и виды информационных ресурсов. Информационные продукты и услуги. Информационный рынок.	9.1.1, 9.1.2, 9.1.3, 9.2.1, 9.2.2	ОК12 Знать ОК12 Уметь ОК12 Владеть

4.	Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и хранения информации	Восприятие информации и его особенности. Общая характеристика процессов и способы сбора, передачи, обработки и хранения информации.	9.1.1, 9.1.2, 9.1.3, 9.2.1, 9.2.2	OK12 Знать OK12 Уметь OK12 Владеть
5.	Технические и программные средства реализации информационных процессов	Информационные модели ЭВМ. Вычислительная система. Компьютер. Принципы работы компьютера. Классификация компьютеров. Состав вычислительной системы. Аппаратное обеспечение. Общие сведения о персональном компьютере (ПК). Структурная схема ПК. Базовая конфигурация ПК. Внутренние и внешние устройства ПК. Программное обеспечение (ПО). Системное и прикладное ПО. Основные функции операционной системы. Система контроля и диагностики. Классификация ПО. Локальные вычислительные сети.	9.1.1, 9.1.2, 9.1.3, 9.2.1, 9.2.2	OK12 Знать OK12 Уметь OK12 Владеть
6.	Системное программное обеспечение персональных компьютеров	Общие характеристики и сравнение возможностей операционных систем. Классификация операционных систем. Пользовательские интерфейсы операционных систем. Операционные системы семейства Windows. Хранение данных в вычислительной системе. Файловая система компьютера. Файлы и папки. Полное имя файла. Файловые менеджеры. Элементы программного и технического сервиса персональных компьютеров.	9.1.1, 9.1.2, 9.1.3, 9.2.1, 9.2.2	OK12 Знать OK12 Уметь OK12 Владеть
7.	Прикладное программное обеспечение персональных компьютеров. Компьютерная графика	Понятие и состав прикладного программного обеспечения. Интегрированные системы. Пакеты прикладных программ. Инструментальные системы. Основные понятия и возможности компьютерной графики.	9.1.1, 9.1.2, 9.1.3, 9.2.1, 9.2.2	OK12 Знать OK12 Уметь OK12 Владеть
8.	Основные понятия моделирования	Основные понятия и определения. Классификация моделей.	9.1.1, 9.1.2, 9.1.3, 9.2.1, 9.2.2	OK12 Знать OK12 Уметь OK12 Владеть

9.	Сетевые технологии	Локальные и глобальные сети. Семиуровневая сетевая модель OSI. Электронная почта. Социальные сети.	9.1.1, 9.1.2, 9.1.3, 9.2.1, 9.2.2	OK12 Знать OK12 Уметь OK12 Владеть
10.	Методы защиты информации	Основные понятия криптографии. Шифрование сообщений различными методами. Гибридная криптосистема. Криптографическая система с открытым ключом. Основные понятия стеганографии. Соккрытие информации в рисунках и фотографиях. Пространственно временные методы сокрытия.	9.1.1, 9.1.2, 9.1.3, 9.2.1, 9.2.2	OK12 Знать OK12 Уметь OK12 Владеть

Распределение бюджета времени по видам занятий с учетом формы обучения

Форма обучения: очная, 1 семестр

№	Контактная работа	Аудиторные учебные занятия			Самостоятельная работа
		занятия лекционного типа	лабораторные работы	практические занятия	
1.	2	1	1	0	6
2.	2	1	1	0	6
3.	4	2	2	0	6
4.	4	2	2	0	6
5.	4	2	2	0	8
6.	4	2	2	0	8
7.	4	2	2	0	8
8.	4	2	2	0	8
9.	4	2	2	0	8
10.	4	2	2	0	8
	Промежуточная аттестация				
	4	0	0	0	32
	Консультации				
	0	0	0	0	0
Итого	40	18	18	0	104

Форма обучения: очно-заочная, 1 семестр

№	Контактная работа	Аудиторные учебные занятия			Самостоятельная работа
		занятия лекционного типа	лабораторные работы	практические занятия	
1.	2	1	1	0	8
2.	2	1	1	0	8
3.	2	1	1	0	8
4.	2	1	1	0	8
5.	2	1	1	0	8
6.	2	1	1	0	8
7.	3	1	2	0	8
8.	3	1	2	0	8

9.	4	2	2	0	8
10.	4	2	2	0	10
	Промежуточная аттестация				
	4	0	0	0	32
	Консультации				
	0	0	0	0	0
Итого	30	12	14	0	114

Форма обучения: заочная, 1 семестр

№	Контактная работа	Аудиторные учебные занятия			Самостоятельная работа
		занятия лекционного типа	лабораторные работы	практические занятия	
1.	1	0.5	0.5	0	8
2.	1	0.5	0.5	0	8
3.	1	0.5	0.5	0	10
4.	1	0.5	0.5	0	10
5.	1.5	0.5	1	0	10
6.	1.5	0.5	1	0	10
7.	1.5	0.5	1	0	10
8.	1.5	0.5	1	0	10
9.	1	0	1	0	10
10.	1	0	1	0	10
	Промежуточная аттестация				
	4	0	0	0	32
	Консультации				
	0	0	0	0	0
Итого	16	4	8	0	128

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе освоения дисциплины студенту необходимо посетить все виды занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины и выполнить контрольные задания, предлагаемые преподавателем для успешного освоения дисциплины. Также следует изучить рабочую программу дисциплины, в которой определены цели и задачи дисциплины, компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения. Рассмотреть содержание тем дисциплины; взаимосвязь тем лекций и практических занятий; бюджет времени по видам занятий; оценочные средства для текущей и промежуточной аттестации; критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины. Ознакомиться с методическими материалами, программно-информационным и материально техническим обеспечением дисциплины.

Работа на лекции

Лекционные занятия включают изложение, обсуждение и разъяснение основных направлений и вопросов изучаемой дисциплины, знание которых необходимо в ходе реализации всех остальных видов занятий и в самостоятельной работе студентов. На лекциях студенты получают самые необходимые знания по изучаемой проблеме. Непременным условием для глубокого и прочного усвоения учебного материала является умение студентов сосредоточенно слушать лекции, активно, творчески воспринимать излагаемые сведения. Внимательное слушание лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, конспектирование их помогает усвоить материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками.

Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями. Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор.

Практические занятия

Подготовку к практическому занятию следует начинать с ознакомления с лекционным материалом, с изучения плана практических занятий. Определившись с проблемой, следует обратиться к рекомендуемой литературе. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимым, поэтому готовясь к практическим занятиям, студенту следует активно пользоваться справочной литературой: энциклопедиями, словарями и др. В ходе проведения практических занятий, материал, излагаемый на лекциях, закрепляется, расширяется и дополняется при подготовке сообщений, рефератов, выполнении тестовых работ. Степень освоения каждой темы определяется преподавателем в ходе обсуждения ответов студентов.

Самостоятельная работа

Студент в процессе обучения должен не только освоить учебную программу, но и приобрести навыки самостоятельной работы. Самостоятельная работа студентов играет важную роль в воспитании сознательного отношения самих студентов к овладению теоретическими и практическими знаниями, привитии им привычки к направленному интеллектуальному труду. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. Изучение литературы следует начинать с освоения соответствующих разделов дисциплины в учебниках, затем ознакомиться с монографиями или статьями по той тематике, которую изучает студент, и после этого – с брошюрами и статьями, содержащими материал, дающий углубленное представление о тех или иных аспектах рассматриваемой проблемы. Для расширения знаний по дисциплине студенту необходимо использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных: проводить поиск в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на лекционных занятиях.

Подготовка к сессии

Основными ориентирами при подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине являются конспект лекций и перечень рекомендуемой литературы. При подготовке к сессии студенту следует так организовать учебную работу, чтобы перед первым днем начала сессии были сданы и защищены все практические работы. Основное в подготовке к сессии – это повторение всего материала курса, по которому необходимо пройти аттестацию. При подготовке к сессии следует весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки, контролировать каждый день выполнения работы.

6. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и самоконтроля по итогам освоения дисциплины

Технология оценивания компетенций фондами оценочных средств:

- формирование критериев оценивания компетенций;
- ознакомление обучающихся в ЭИОС с критериями оценивания конкретных типов оценочных средств;
- оценивание компетенций студентов с помощью оценочных средств;
- публикация результатов освоения ОПОП в личном кабинете в ЭИОС обучающегося;

Тест для формирования «Знать» компетенции ОК12

Вопрос №1 . Информация от каждого компьютера одновременно передается всем другим компьютерам в топологии:

Варианты ответов:

1. Шина
2. Звезда
3. Кольцо

4. Сетка

Вопрос №2 . Сеть Gigabit Ethernet работает на скорости:

Варианты ответов:

1. 100 Мбит / с
2. 1000 Мбит / с
3. 512 Мбит / с
4. 10000 Мбит / с

Вопрос №3 . Модель взаимодействия открытых систем OSI разделяет сетевые функции на ____ уровня (ей)

Варианты ответов:

1. три
2. пять
3. семь
4. девять
5. нет правильного ответа

Вопрос №4 . Как называется объем информации, передаваемой по компьютерной сети за единицу времени?

Варианты ответов:

1. емкость канала
2. нагрузка
3. трафик
4. пропускная способность канала

Вопрос №5 . Представление данных в виде электрических и оптических сигналов называют

Варианты ответов:

1. шифрование
2. кодирование
3. модификация
4. коммутация

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	от 0% до 30% правильных ответов из общего числа тестовых заданий
Удовлетворительно	от 31% до 50% правильных ответов из общего числа тестовых заданий
Хорошо	от 51% до 80% правильных ответов из общего числа тестовых заданий
Отлично	от 81% до 100% правильных ответов из общего числа тестовых заданий

Лабораторная работа для формирования «Уметь» компетенции ОК12

Лабораторная работа №1

1. Запустите приложение Microsoft Word.
2. На панель быстрого доступа добавьте кнопки Создать, Открыть и Сохранить.
3. Установите для всего документа следующие поля: левое, правое – 2,5 см; верхнее, нижнее – 2 см; красная строка – выступ 1,24 см.
4. Установите масштаб – по ширине станицы.
5. Напечатайте следующий текст:

1. Выполните следующее форматирование:

1.1. Первый абзац - смените шрифт на Arial величиной 14 пт, и сделайте выравнивание по левому краю, оформление абзаца – пунктирная синяя линия.

1.2. Второй абзац - смените шрифт на Arial Black величиной 16 пт, выполненный курсивом с подчеркиванием, установите выравнивание по центру, смените цвет букв на фиолетовый, подчеркивание – зеленая двойная линия.

1.3. Третий абзац - установите выравнивание по ширине, размер шрифта 26 пт и выполните анимацию в виде фейерверка, междустрочный интервал – минимум, заливка абзаца – желтый.

1.4. Четвертый абзац - установите выравнивание по правому краю, перед, после – 18 пт, левое, правое поля – 3 см, отступ красной строки – 2 см, размер шрифта 18 пт и видоизменение - с тенью, надстрочный, цвет букв – красный.

2. Для всего документа установите рамку – рисунок любого цвета.

3. Добавьте в ваш документ изображения следующих кнопок с панели быстрого доступа: создать, сохранить и открыть.

4. Вставьте в документ следующий рисунок. Для заливки объектов используйте дополнительные цвета и способы заливки.

5. Вставьте в документ объект SmartArt.

6. Создайте таблицу, заполните ее динамическим изменением стоимости подписки на известную газету за последние 5 лет. Создайте диаграмму на основе таблицы.

7. Продемонстрируйте работу преподавателю в режиме Предварительного просмотра.

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов
Удовлетворительно	Работа выполнена не полностью, но не менее 50% объема, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки
Хорошо	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя
Отлично	Работа выполнена в полном объеме без ошибок с соблюдением необходимой последовательности действий

Лабораторная работа для формирования «Владеть» компетенции ОК12

Лабораторная работа. Приобретение практических навыков работы с формулами, функциями и диаграммами в Microsoft Excel.

Постановка задачи

Вычислите функции:

• $Y=2\sin(\pi x)\cos 5(2\pi x) + \sin(5\pi x)^2$, где π - число ПИ = 3, 14;

• $Z=\cos(2\pi x) \sin^3(\pi x) - 3\cos(4\pi x)$;

• диапазон изменения аргумента $X_{нач} = -3$, $X_{кон} = 3$, шаг- 0,1.

По результатам выполненных вычислений (функций Y и Z) постройте в единой системе координат графики функций. Графики функций расположите на отдельном листе и введите Подписи оси X.

Пошаговое выполнение работы

Запустите Microsoft Excel

Вычисление функций

1. Назначьте столбцам A, B, C имена (Аргумент X, Функция Y, Функция Z) Выполните следующее:

• в ячейку A1 введите имя Аргумент X;

• в ячейку B1 введите имя Функция Y;

• в ячейку C1 введите имя Функция Z;

2. Заполнение столбца A значениями аргумента X Выполните следующее:

• в ячейку A2 введите начальное значение (равное -3);

- выделите ячейку A2 и выполните команду Правка/Заполнить/Прогрессия... ;
 - заполните поля: Расположение - по столбцам; Шаг - 0,1; Тип - арифметическая Предельное значение - конечное значение 3;
3. Введение в столбец В формулы для расчета функции Y Введите в столбец В формулу для расчета функции Y, используя Мастер функций или вводя ее с клавиатуры:
- преобразуйте заданную функцию $Y=2\sin(\pi x)\cos^5(2\pi x) + \sin(5\pi x)^2$ в вид удобный для выполнения вычислений в Excel;
 - выделите ячейку B2 и установите в нее курсор;
 - введите в ячейку B2 знак равенства "=" и введите преобразованную формулу;
 - в качестве аргумента "x" для формулы, введенной в ячейку B2, используйте относительную ссылку на ячейку A2, т.е. вместо "x" введите A2.
4. Введение в столбец С формулы для расчета функции Z Введите в столбец С формулу для расчета функции Z, используя Мастер функций или вводя ее с клавиатуры. Ввод формулы для расчета функции Z аналогичен вводу формулы для расчета функции Y, . Аргументом x для формулы, помещенной в ячейку C2, является адрес ячейки A2.
5. Заполнение формулами остальных ячеек столбцов В и С Для заполнения формулами ячеек столбцов В и С целесообразно использовать способ автозаполнения:
- выделите одновременно ячейки B2 и C2;
 - установите указатель мыши на маркер заполнения и, удерживая левую кнопку мыши, протяните выделение вниз на остальные ячейки. Ячейки будут заполнены формулами.

Построение графиков

1. По результатам вычислений постройте график функции Y. Для построения графика функции Y на отдельном листе выполните следующее:

- выделите результаты вычислений вместе с заголовком Функция Y;
- выполните команду Вставка/Диаграмма;
- выбирая на каждом из четырех шагов требуемые установки, постройте график на отдельном листе.

2. По результатам вычислений постройте график функции Z на той же диаграмме что и график функции Y. Для построения графика функции Z на той же диаграмме что и график функции Y выполните:

- выделите результаты вычислений вместе с заголовком Функция Z;
- выполните команду Правка/Копировать;
- откройте лист с графиком функции Y;
- выделите диаграмму, щелкнув на ней левой клавишей мыши;
- вставьте данные из буфера обмена, выполнив команду Правка/Вставить. Введите Подписи оси X на диаграмме Для ввода подписи оси X на диаграмме выполните следующее:
- выделите диаграмму;
- выполните команду меню Диаграмма/Исходные данные...;
- откройте вкладку Ряд;
- щелкните на кнопке свернуть, расположенную справа текстового окна Подписи оси X;
- перейдите на лист с функциями, выделите значения аргумента X, кроме заголовка и нажмите клавишу Enter;
- чтобы закрыть окно Исходные данные щелкните на кнопке ОК. Сохраните изменения в вашей персональной папке в файле «Лабораторная работа Функции и диаграммы.xls»

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов
Удовлетворительно	Работа выполнена не полностью, но не менее 50% объема, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки

Хорошо	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя
Отлично	Работа выполнена в полном объеме без ошибок с соблюдением необходимой последовательности действий

Вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Тема 1. Основные понятия и определения информатики

1. Понятие информации. Виды и свойства информации.
2. Информатизация общества.
3. Предмет и задачи информатики.
4. Истоки и предпосылки возникновения информатики.
5. Краткая история информатики.
6. Категории информатики.
7. Аксиоматика информатики.

Тема 2. Математические основы информатики

8. Методы и модели оценки количества информации.
9. Основные понятия теории алгоритмов.
10. Системы счисления: позиционные системы счисления, двоичная и другие позиционные системы счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую.
11. Формы представления и преобразования информации в ЭВМ.

Тема 3. Информационные ресурсы и информатизация общества

12. Информационное общество. Информационная индустрия. Перспективы информатизации общества.
13. Информационная культура. Информационные ресурсы. Формы и виды информационных ресурсов.
14. Информационные продукты и услуги. Информационный рынок.

Тема 4. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и хранения информации

15. Восприятие информации и его особенности.
16. Общая характеристика процессов и способы сбора, передачи, обработки и хранения информации.

Тема 5. Технические и программные средства реализации информационных процессов

17. Информационные модели ЭВМ.
18. Вычислительная система. Компьютер. Принципы работы компьютера. Классификация компьютеров.
19. Состав вычислительной системы. Аппаратное обеспечение.
20. Общие сведения о персональном компьютере (ПК). Структурная схема ПК. Базовая конфигурация ПК. Внутренние и внешние устройства ПК.
21. Программное обеспечение (ПО). Системное и прикладное ПО.
22. Основные функции операционной системы.
23. Система контроля и диагностики. Классификация ПО.
24. Локальные вычислительные сети.

Тема 6. Системное программное обеспечение персональных компьютеров

25. Общие характеристики и сравнение возможностей операционных систем. Классификация операционных систем. Пользовательские интерфейсы операционных систем.
26. Операционные системы семейства Windows.
27. Хранение данных в вычислительной системе.
28. Файловая система компьютера. Файлы и папки. Файловые менеджеры.

Тема 7. Прикладное программное обеспечение персональных компьютеров. Компьютерная графика

29. Понятие и состав прикладного программного обеспечения.

30. Интегрированные системы. Пакеты прикладных программ.
31. Инструментальные системы.
32. Основные понятия и возможности компьютерной графики.

Тема 8. Основные понятия моделирования

33. Построение модели исходных данных.
34. Построение модели результата.
35. Разработка алгоритма.
36. Натурное (материальное) моделирование.
37. Последовательность этапов моделирования.

Тема 9. Сетевые технологии

38. В режиме коммутации каналов сохранение очередности передаваемой информации.
39. В режиме коммутации пакетов сохранение очередности передаваемой информации.
40. Импульсно-кодовая модуляция (PCM).
41. Минимальная частота дескретизации аналогового сигнала для восстановления сигнала при передаче через цифровые системы связи.

Тема 10. Методы защиты информации

42. Цели информационной безопасности – своевременное обнаружение, предупреждение.
43. Основные риски информационной безопасности.
44. Основные субъекты информационной безопасности.
45. Принцип Кирхгофа.

Уровни и критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

	Критерии оценивания	Итоговая оценка
Уровень 1. Недостаточный	Незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий	Неудовлетворительно/Незачтено
Уровень 2. Базовый	Знание только основного материала, допустимы неточности в ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, затруднения при решении практических задач	Удовлетворительно/зачтено
Уровень 3. Повышенный	Твердые знания программного материала, допустимые несущественные неточности при ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, затруднения при решении практических задач	Хорошо/зачтено
Уровень 4. Продвинутый	Глубокое освоение программного материала, логически стройное его изложение, умение связать теорию с возможностью ее применения на практике, свободное решение задач и обоснование принятого решения	Отлично/зачтено

7. Ресурсное обеспечение дисциплины

Лицензионное программно-информационное обеспечение	<ol style="list-style-type: none"> 1. Microsoft Windows (лицензионное программное обеспечение) 2. Microsoft Office (лицензионное программное обеспечение) 3. Google Chrome (свободно распространяемое программное обеспечение) 4. Kaspersky Endpoint Security (лицензионное программное обеспечение) 5. AnyLogic (свободно распространяемое программное обеспечение) 6. ArgoUML (свободно распространяемое программное обеспечение) 7. ARIS EXPRESS (свободно распространяемое программное обеспечение) 8. Erwin (свободно распространяемое программное обеспечение) 9. Inkscape (свободно распространяемое программное обеспечение) 10. iTALC (свободно распространяемое программное обеспечение) 11. Maxima (свободно распространяемое программное обеспечение) 12. Microsoft SQL Server Management Studio (лицензионное программное обеспечение) 13. Microsoft Visio (лицензионное программное обеспечение) 14. Microsoft Visual Studio (лицензионное программное обеспечение) 15. MPLAB (свободно распространяемое программное обеспечение) 16. Notepad++ (свободно распространяемое программное обеспечение) 17. Oracle VM VirtualBox (свободно распространяемое программное обеспечение) 18. Paint .NET (свободно распространяемое программное обеспечение) 19. SciLab (свободно распространяемое программное обеспечение) 20. WinAsm (свободно распространяемое программное обеспечение) 21. Консультант+ (лицензионное программное обеспечение отечественного производства) 22. GNS 3 (свободно распространяемое программное обеспечение) 23. Спутник (свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства) 24. «Антиплагиат.ВУЗ» (лицензионное программное обеспечение)
Современные профессиональные базы данных	<ol style="list-style-type: none"> 1. Консультант+ (лицензионное программное обеспечение отечественного производства) 2. http://www.garant.ru (ресурсы открытого доступа)
Информационные справочные системы	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://elibrary.ru - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (ресурсы открытого доступа) 2. https://www.rsl.ru - Российская Государственная Библиотека (ресурсы открытого доступа) 3. https://link.springer.com - Международная реферативная база данных научных изданий Springerlink (ресурсы открытого доступа) 4. https://zbmath.org - Международная реферативная база данных научных изданий zbMATH (ресурсы открытого доступа)
Интернет-ресурсы	<ol style="list-style-type: none"> 1. http://window.edu.ru - Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" 2. https://openedu.ru - «Национальная платформа открытого образования» (ресурсы открытого доступа) 3. http://fcior.edu.ru/search?q=%D0%B8%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0 4. https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/COMTEC/ 5. https://ru.wikipedia.org/

Материально-техническое обеспечение	<p>Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, обеспеченные наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p> <p>Лаборатории и кабинеты:</p> <p>1. Кабинет информатики (компьютерный класс), включая оборудование: Комплекты учебной мебели, демонстрационное оборудование – проектор и компьютер, учебно-наглядные пособия, доска, персональные компьютеры</p>
-------------------------------------	---

8. Учебно-методические материалы

№	Автор	Название	Издательство	Год издания	Вид издания	Кол-во в библиотеке	Адрес электронного ресурса	Вид доступа
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9.1 Основная литература								
9.1.1	сост. Мельникова Ю.В. Фортунатов А.В.	Информатизация бизнес-процессов в Microsoft Excel 2010	Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова	2014	учебно-методическое пособие	-	http://www.iprbookshop.ru/21781.html	по логину и паролю
9.1.2	Нечта И.В.	Введение в информатику	Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики	2016	учебно-методическое пособие	-	http://www.iprbookshop.ru/55471.html	по логину и паролю
9.1.3	Шаньгин В.Ф.	Информационная безопасность и защита информации	Профобразование	2019	учебное пособие	-	http://www.iprbookshop.ru/87995.html	по логину и паролю
9.2 Дополнительная литература								
9.2.1	Попов А.М. Сотников В.Н. Нагаева Е.И.	Информатика и математика	ЮНИТИ-ДАНА	2017	учебное пособие	-	http://www.iprbookshop.ru/71195.html	по логину и паролю
9.2.2	Чернышев А.Б. Антонов В.Ф. Суюнова Г.Б.	Теория информационных процессов и систем	Северо-Кавказский федеральный университет	2015	учебное пособие	-	http://www.iprbookshop.ru/63140.html	по логину и паролю

9. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В МФЮА созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Для перемещения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в МФЮА созданы специальные условия для беспрепятственного доступа в учебные помещения и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При получении образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья при

необходимости предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Также имеется возможность предоставления услуг ассистента, оказывающего обучающимся с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь, в том числе услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Получение доступного и качественного высшего образования лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечено путем создания в университете комплекса необходимых условий обучения для данной категории обучающихся. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте университета (<http://www.mfua.ru/sveden/objects/#objects>).

Для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата обеспечиваются и совершенствуются материально-технические условия беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовую, туалетные, другие помещения, условия их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и др.).

Для адаптации к восприятию обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушенным слухом справочного, учебного материала, предусмотренного образовательной программой по выбранным направлениям подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы, оповещающие о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагог смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих инвалидов и лиц с ОВЗ проводится за счет:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой МФЮА по выбранной специальности, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- в начале учебного года обучающиеся несколько раз проводятся по зданию МФЮА для запоминания месторасположения кабинетов, помещений, которыми они будут пользоваться;
- педагог, его собеседники, присутствующие представляются обучающимся, каждый раз называется тот, к кому педагог обращается;
- действия, жесты, перемещения педагога коротко и ясно комментируются;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;
- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснения на диктофон (по желанию обучающегося).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ определяется преподавателем в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.