

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИМТК

 И.В. Карапетянц

15 июня 2020 г.


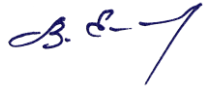
Кафедра «Документационное обеспечение международных коммуникаций»

Автор Лобачев Сергей Львович, д.т.н., профессор

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вычислительная техника и программирование

Направление подготовки:	46.03.02 – Документоведение и архивоведение
Профиль:	Управление документами в условиях цифровой экономики
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2020

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 7 28 мая 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии</p> <p style="text-align: right;"> Г.А. Моргунова</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 8 24 апреля 2020 г. Заведующий кафедрой</p> <p style="text-align: right;"> В.П. Егоров</p>
--	---

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 25795
Подписал: Заведующий кафедрой Егоров Виктор Павлович
Дата: 24.04.2020

Москва 2020 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Вычислительная техника и программирование» имеет целью ознакомить студентов с организацией аппаратной и программной сред современной вычислительной техники, с основами построения программного обеспечения, с принципами применения вычислительной техники в сфере обработки данных. Данная дисциплина в системе подготовки специалистов по документационному обеспечению управления занимает место в ряду базовых общих профессиональных дисциплин, как наука, изучающая основы схемотехнического и функционального анализа вычислительной техники.

Целями освоения учебной дисциплины являются формирование у студентов экономического профиля совокупности знаний и представлений о возможностях и принципах функционирования компьютерных сетей, организации разнородной информации и ее интеграции, в рамках информационных систем. Получение навыков создания и обработки разнородной информации и доступа к распределенным данным. Достижение цели обучения обеспечивается решением следующих основных задач:

- формирование знаний, умений и навыков в области устройства современного компьютера и сетевых технологий с целью их использования в профессиональной деятельности;
- овладение умениями и навыками по разработке гипертекстовых материалов и их размещению в Интернет;
- получению необходимых знаний и практических навыков по разработке простейших программ на VBA в среде MS Word.

Освоение большинства дисциплин учебного плана по направлению «Документоведение и архивоведение» опирается на использование вычислительной техники, что предполагает изучение принципов ее работы и методов использования в профессиональной деятельности. Учитывая специфику деятельности по направлению «Документоведение и архивоведение» особое значение приобретает умение обрабатывать электронные документы с использованием офисного программирования (макросов) и иных средств автоматизации работы. Будущий выпускник направления «Документоведение и архивоведение» должен владеть навыками анализа и обработки информации с использованием современных программных средств, что обуславливает включение в учебный план дисциплины «Вычислительная техника и программирование».

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Вычислительная техника и программирование" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

2.2. Наименование последующих дисциплин

**3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ),
СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПКС-4 Способен выполнять профессиональные обязанности с учетом поставленных задач.	ПКС– 4.1. Уметь выполнять профессиональные обязанности с учетом поставленных задач ПКС– 4.3. Владеть методикой выполнения профессиональных обязанностей с учетом поставленных задач ПКС– 4.2. Знать профессиональные обязанности с учетом поставленных задач

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 8
Контактная работа	14	14,25
Аудиторные занятия (всего):	14	14
В том числе:		
лекции (Л)	6	6
практические (ПЗ) и семинарские (С)	8	8
Самостоятельная работа (всего)	126	126
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	4.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)		
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Зачет	Зачет

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	8	Тема 1 Тема 1. Введение. История развития ВТ, классификация и структура ЭВМ •Предмет, основные цели, задачи и содержание курса. Место и роль курса среди других дисциплин. •История развития ВТ. •Общие сведения об ЭВМ. •Поколения, классификация и структура ЭВМ • Элементы и узлы ЭВМ.	2				14	16	
2	8	Тема 2 Тема 2. Архитектура вычислительных машин. •Понятие архитектуры ЭВМ •Выполнение арифметических операций. • Кодирование, типы и структуры данных. • Логические основы ЭВМ - элементы Булевой алгебры	2				16	18	
3	8	Тема 3 Тема 3. Организация программного управления ЭВМ •Программное обеспечение ЭВМ. •Состав и назначение программного обеспечения. •Системное ПО. •Понятие и функции операционной системы •Принципы программного					16	16	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		управления. Авторское право и виды лицензий на программное обеспечение							
4	8	Тема 4 Тема 4. Подсистемы обработки, хранения и ввода-вывода. •Общие сведения о процессорах. •Арифметико-логическое устройство. •Устройство управления. •Структура центрального процессора. •Система прерываний. • Организация и структура памяти. • Форматы команд и способы адресации • Подсистема ввода-вывода и организации ее работы.	2				16	18	
5	8	Тема 5 Тема 5. Компьютерные системы и сети • Компьютерные сети как результат эволюции техники связи и ВТ. • Понятие вычислительной системы. • Централизованная и распределенная обработка данных • Передача данных, основные принципы и методы. • Понятия глобальных и локальных вычислительных сетей. • Классификация вычислительных					17	17	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		сетей. • Особенности локальных и глобальных сетей. • Понятие «Открытая система». • Основные понятия – протокол, интерфейс, стек протоколов. • Модель OSI. Уровни модели OSI. Понятия уровней.							
6	8	Тема 6 Тема 6. Локальные сети •Общая характеристика локальных сетей. •Топологии и принципы доступа к среде передачи. - Основные характеристики технологии. •Стандартизация работы. - Общая характеристика протоколов локальных сетей. - Структура стандарта IEEE 802.x. • Технология Ethernet. Основные характеристики технологии. Метод доступа к среде передачи данных. - Развитие технологии Ethernet.			2		10	12	
7	8	Тема 7 Тема 7. Глобальная сеть Интернет. Основные принципы формирования и функционирования. •Принципы объединения сетей • Глобальные сети с коммутацией пакетов и каналов. •Основные понятия и определения.			2		10	12	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		<p>Обобщенная структура и функции глобальной сети.</p> <p>Транспортные функции глобальной сети.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Протокол IP. <p>Основные функции протокола IP.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Адресация в IP – сетях. Типы адресов стека в IP – сетях. <p>Классы IP – адресов.</p> <p>Порядок распределения IP – адресов.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Принципы маршрутизации. <ul style="list-style-type: none"> •Система доменных имен. Отображение доменных имен на IP – адреса. <p>Организация доменов и доменных имен.</p> <p>Протокол TCP/IP - протокол надежной доставки сообщений.</p>							
8	8	<p>Тема 8</p> <p>Тема 8. Создание и использование информации в Интернет и основы обеспечения информационной безопасности</p> <ul style="list-style-type: none"> -Сетевые технологии обработки информации - Современные Интернет-технологии. <p>Гипертекст.</p> <p>Электронная почта.</p> <p>Телеконференции.</p> <p>Служба передачи файлов. Общение в реальном масштабе времени. Голосовая и видеосвязь.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Информационные ресурсы. Основные понятия. Поиск информации. <p>Социальные сети.</p>					10	10	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Облачные технологии • Основные понятия. Конфиденциальность, целостность и доступность данных. • Классификация угроз. Системный подход к обеспечению защиты информации. Политика безопасности. Базовые технологии безопасности. Шифрование. Аутентификация. Авторизация. Аудит. • Электронная подпись. Технология защищенного канала.							
9	8	Тема 9 Тема 9. Создание сайтов в Интернет. Основы языка HTML • Основные понятия. Методы создания сайтов. • Логическая и физическая структура сайта. Проектирование первой страницы сайта. • Продвижение сайта. Баннерные сети. • Основные понятия HTML. Структура HTML-документа. • Контейнеры тела документа. Таблицы в HTML. HTML-формы и фреймы			2		7	9	
10	8	Тема 10 Тема 10. Введение в алгоритмизацию и программирование. • Формальные и естественные языки. • История развития языков программирования • Языки			1		10	11	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		программирования и уровни абстракции. •Алгоритмы и программы •Основы алгоритмизации задач. •Системы программирования. • Классификация методов проектирования программных продуктов. • Этапы создания программных продуктов							
11	8	Тема 11 Тема 11. Базовые понятия программирования. Язык программирования Бейсик. •Основы современной технологии программирования •Интерпретаторы и компиляторы •Модульное и структурное программирование •История развития и модификации языка Бейсик •Основы программирования на языке Бейсик. •Структурированные данные (строка, массив, файл) и правила работы с ними. •Реализация простейших алгоритмов (упорядочение, отбор, сортировка и т.д.). •Язык VBA •Использование VBA в работе с			1			1	, Задания в тестовой форме, практические задания, устный опрос, письменный блиц-опрос

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		документами							
12	8	Зачет						4	Зачет
13		Всего:	6		8		126	144	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 8 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	8	Тема 6. Локальные сети	Определение и установка сетевых параметров рабочей станции в ЛВС. Адресация и маршрутизация в сетях TCP/IP.	2
2	8	Тема 7. Глобальная сеть Интернет. Основные принципы формирования и функционирования.	Изучение методов работы с системой визуальной on-line маршрутизации.	2
3	8	Тема 9. Создание сайтов в Интернет. Основы языка HTML	Базовые элементы языка гипер-текстовой разметки документов – HTML и создание многостраничных сайтов с элементами мультимедиа	2
4	8	Тема 10. Введение в алгоритмизацию и программирование.	Алгоритмизация вычислительных задач. Алгоритмы с ветвлениями и циклические алгоритмы	1
5	8	Тема 11. Базовые понятия программирования. Язык программирования Бейсик.	Освоение среды программирования VBA в MS WORD и разработка программ на VBA с условиями, задаваемыми пользователем	1
ВСЕГО:				8/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технология обучения как учебного исследования

Технология педагогических мастерских

Технология изучения на практике

Технология коллективной мыследеятельности (КМД)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	8	Тема 1. Введение. История развития ВТ, классификация и структура ЭВМ	Подбор и изучение литературных источников; разработка и составление различных схем; выполнение текстовых работ и др. Компьютерные сети (Учебное пособие)/ А.В. Кузин -3-е изд., перераб. и доп.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014.	14
2	8	Тема 2. Архитектура вычислительных машин.	Решение задач; выполнение заданий; подбор и изучение литературных источников; выполнение графических и текстовых работ; проведение расчетов и др. Компьютерные сети (Учебное пособие)/ А.В. Кузин -3-е изд., перераб. и доп.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014.	16
3	8	Тема 3. Организация программного управления ЭВМ	Изучение литературных источников, выполнение домашних заданий и практических работ. Компьютерные сети (Учебное пособие)/ А.В. Кузин -3-е изд., перераб. и доп.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. Компьютерные сети, мультимедиа технологии и программирование (Методические указания по выполнению практических (лабораторных) работ)/ А.И. Дмитриев, С.Л. Лобачев, О.А. Малыгин - М : Юридический институт МИИТа, 2013.	16
4	8	Тема 4. Подсистемы обработки, хранения и ввода-вывода.	Изучение литературных источников, выполнение домашних заданий и практических работ. Компьютерные сети (Учебное пособие)/ А.В. Кузин -3-е изд., перераб. и доп.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. Компьютерные сети, мультимедиа технологии и программирование (Методические указания по выполнению практических (лабораторных) работ)/ А.И. Дмитриев, С.Л. Лобачев, О.А. Малыгин - М : Юридический институт МИИТа, 2013.	16
5	8	Тема 5. Компьютерные системы и сети	Изучение литературных источников, выполнение домашних заданий и практических работ. Компьютерные сети (Учебное пособие)/ А.В. Кузин -3-е изд., перераб. и доп.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. Компьютерные сети, мультимедиа технологии и программирование (Методические указания по выполнению практических (лабораторных) работ)/ А.И. Дмитриев, С.Л. Лобачев, О.А. Малыгин - М : Юридический институт МИИТа, 2013.	17

6	8	Тема 6. Локальные сети	Изучение литературных источников, выполнение домашних заданий и практических работ. Компьютерные сети (Учебное пособие)/ А.В. Кузин -3-е изд., перераб. и доп.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. Компьютерные сети, мультимедиа технологии и программирование (Методические указания по выполнению практических (лабораторных) работ)/ А.И. Дмитриев, С.Л. Лобачев, О.А. Малыгин - М : Юридический институт МИИТа, 2013.	10
7	8	Тема 7. Глобальная сеть Интернет. Основные принципы формирования и функционирования.	Изучение литературных источников, выполнение домашних заданий и практических работ. Компьютерные сети (Учебное пособие)/ А.В. Кузин -3-е изд., перераб. и доп.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. Компьютерные сети, мультимедиа технологии и программирование (Методические указания по выполнению практических (лабораторных) работ)/ А.И. Дмитриев, С.Л. Лобачев, О.А. Малыгин - М : Юридический институт МИИТа, 2013.	10
8	8	Тема 8. Создание и использование информации в Интернет и основы обеспечения информационной безопасности	Изучение литературных источников, выполнение домашних заданий и практических работ. Компьютерные сети (Учебное пособие)/ А.В. Кузин -3-е изд., перераб. и доп.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. Компьютерные сети, мультимедиа технологии и программирование (Методические указания по выполнению практических (лабораторных) работ)/ А.И. Дмитриев, С.Л. Лобачев, О.А. Малыгин - М : Юридический институт МИИТа, 2013.	10
9	8	Тема 9. Создание сайтов в Интернет. Основы языка HTML	Изучение литературных источников, выполнение домашних заданий и практических работ. Компьютерные сети (Учебное пособие)/ А.В. Кузин -3-е изд., перераб. и доп.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. Компьютерные сети, мультимедиа технологии и программирование (Методические указания по выполнению практических (лабораторных) работ)/ А.И. Дмитриев, С.Л. Лобачев, О.А. Малыгин - М : Юридический институт МИИТа, 2013.	7
10	8	Тема 10. Введение в алгоритмизацию и программирование.	Изучение литературных источников, выполнение домашних заданий и практических работ. Компьютерные сети (Учебное пособие)/ А.В. Кузин -3-е изд., перераб. и доп.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. Компьютерные сети, мультимедиа технологии и программирование (Методические указания по выполнению практических (лабораторных) работ)/ А.И. Дмитриев, С.Л.	10

			Лобачев, О.А. Мальгин - М : Юридический институт МИИТа, 2013.		
				ВСЕГО:	126

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Компьютерные сети, мультимедиа технологии и программирование	А.И. Дмитриев, С.Л. Лобачев, О.А. Малыгин	Юридический институт МИИТа, 2013 ИТЬ УЛУПС (Абонемент ЮИ)	Все Стр. 1-115
2	Компьютерные сети	А.В. Кузин	ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014 ИТЬ УЛУПС (Абонемент ЮИ); ИТЬ УЛУПС (ЧЗ1 ЮИ)	Все Стр. 1-192
3	Компьютерные сети	Н.В. Максимов, И.Н. Попов	ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013 ИТЬ УЛУПС (Абонемент ЮИ); ИТЬ УЛУПС (ЧЗ1 ЮИ)	1, 2, 8 Стр. 1-278

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
4	Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы	В.Г. Олифер, Н.А. Олифер	Питер, 2005 ИТЬ УЛУПС (Абонемент ЮИ); ИТЬ УЛУПС (ЧЗ1 ЮИ)	Все Стр. 1-944
5	Компьютерные системы и сети	Ю.И. Малащенко	Юридический институт МИИТа, 2005 ИТЬ УЛУПС (Абонемент ЮИ)	все разделы, все страницы

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Сайты содержат учебно-методическую документацию, необходимую для качественного изучения учебной дисциплины, позволяющий осуществлять взаимный обмен информацией с обучаемыми и наглядно отображающий результаты прохождения курса.

1. <http://ck.mechnik.spb.ru/Slovar/chapt2/chapt2.htm> — Словарь для преподавателей высшей школы.
2. <http://citforum.ru> — большой учебный сайт по технике и новым технологиям
3. <http://www.ict.edu.ru> — портал «Информационно-коммуникационные технологии в

образовании»

4. <http://www.iot.ru> — портал Информационных образовательных технологий
5. <http://biznit.ru> — сайт о применении информационных технологий в различных областях
6. <http://katalog.iot.ru/> — Образовательные ресурсы сети Интернет.
7. <http://www.ui-miit.ru> — сайт Юридического института Московского государственного университета путей сообщения.
8. <http://garant.ru> – Гарант: законодательство РФ
9. <http://www.consultant.ru> – Консультант +: законодательство РФ
10. <http://www.consultantplus.ru> – База данных «Консультант +»
11. www.gnivc.ru – ФГУП ГНИВЦ ФНС России

Студентам обеспечена возможность свободного доступа к фондам учебно-методической документации и Интернет-ресурсам. Все студенты имеют возможность открытого доступа:

- к вузовской ЭБС на платформе Oracle <http://miit.ru/portal/page/portal/miit/library/e-catalogue>,
- к Российской универсальной научной электронной библиотеке «eLibrary» <http://elibrary.ru/>
- к электронной библиотеке Book.ru <http://book.ru/>,
- к фондам учебно-методической документации на сайте Юридического института (<http://ui-miit.ru/>)

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Установленное лицензионное программное обеспечение.

1. Операционная система Microsoft Windows 7.
2. Пакет офисных программ Microsoft Office 2010.
3. Антивирусные программы.
4. Программы-архиваторы.
5. <http://citforum.ru> - большой учебный сайт по технике и новым технологиям
6. <http://www.ict.edu.ru> - портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании".

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Компьютерный класс, оборудованный для проведения практических работ средствами оргтехники, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет;

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся знаний и профессиональных навыков в сфере вычислительной техники и основ программирования. Учебный курс имеет свою систему, представляющую определенную, логически завершенную и стройную последовательность изучения разделов курса.

Учебный курс ориентирован на освоение знаний об устройстве компьютеров и использовании современных информационных технологий в практической деятельности. Его содержание направлено на развитие навыков математического мышления, необходимых для обработки экономической информации и использования математических моделей при решении экономических задач.

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины включает в себя цели освоения учебной дисциплины, место учебной дисциплины в структуре ОП ВО, компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины (ожидаемые результаты образования и компетенции студента по завершении освоения программы учебной дисциплины), структуру и содержание учебной дисциплины; виды самостоятельной работы студентов; учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины; список основной и дополнительной литературы. Все это поможет студентам при подготовке к итоговой форме контроля и самостоятельному изучению разделов и тем учебной дисциплины.

Основным методом изучения учебного курса является самостоятельная работа студента, состоящая из изучения научных трудов, учебной литературы и выполнении практических работ. Основными видами аудиторной работы студентов являются практические занятия. Методические указания к лекционным занятиям

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Методические рекомендации студентам к практическим занятиям

Важной составной частью учебного процесса в вузе являются практические занятия.

Практические занятия по дисциплине «Вычислительная техника и программирование», требующей помимо знаний теоретического материала еще и навыков решения практических задач, помогают студентам глубже усвоить учебный материал, приобрести практические навыки работы на компьютере и навыки творческой работы над учебной и научной литературой.

На практическом занятии происходит обсуждение задач, решенных студентами самостоятельно дома. Это возможность для студентов еще раз обратить внимание на непонятные до сих пор моменты и окончательно разобрать их. Преподаватель может (выборочно) проверить записи с самостоятельно решенными задачами.

Во время практического занятия преподаватель может провести опрос по теме, обозначенной для данного практического занятия. В процессе этого опроса студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия. Творческое обсуждение, дискуссии вырабатывают умения и навыки использовать приобретенные знания для различного рода ораторской деятельности.

На практическом занятии каждый его участник должен быть готовым к ответам на все теоретические вопросы, поставленные в плане, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Ответы должны строиться свободно, убедительно и аргументировано.

Преподаватель следит, чтобы ответы были точными, логично построенными и не сводилось к чтению конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял глубокое понимание того, о чем он говорит, сопоставлял теоретические знания (определений, утверждений и т.д.) с их практическим применением для решения задач, был способен привести конкретные примеры тех математических объектов и положений, о которых рассуждает теоретически.

Методические указания по самостоятельной работе над изучаемым материалом и при подготовке к практическим занятиям

В ходе подготовки к практическому занятию необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы. Начинать надо

с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления. Продумать практические задачи, с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практическим применением.

Методические рекомендации студентам по изучению рекомендованной литературы
Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса. Студентам рекомендуется получить в библиотеке учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ. Успешное освоение курса предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.