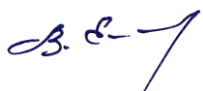


**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ДОМК  
И.о. заведующего кафедрой



В.П. Егоров

28 июня 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИМТК



И.В. Карапетянц

28 июня 2019 г.


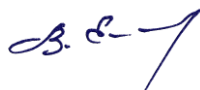
Кафедра «Документоведение и документационное обеспечение  
управления»

Автор Дмитриев Алексей Иванович, к.ф.-м.н., доцент

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Информатика**

Направление подготовки:	<u>46.03.02 – Документоведение и архивоведение</u>
Профиль:	<u>Управление документами в условиях цифровой экономики</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2019</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 7 25 июня 2019 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>Протокол № 3 21 июня 2019 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: 21.06.2019

Москва 2019 г.

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цели изучения дисциплины: воспитание у студентов информационной культуры и обучение теоретическим основам и практическим навыкам работы с аппаратным и программным обеспечением компьютера.

Задачи изучения дисциплины: углубить знания студентов по основному аппаратному обеспечению и периферийным устройствам компьютера; научить студентов решать задачи, возникающие в процессе сопровождения и эксплуатации программных средств; этапы разработки программного обеспечения; ознакомить студентов с принципами представления данных и функционирования информационных систем.

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Учебная дисциплина "Информатика" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую 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	ОПК-6 Способен использовать базовые знания в области информационных технологий применяемых в профессиональной деятельности;	ОПК-6.1 Уметь использовать базовые знания в области информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности. ОПК-6.2 Знать базовые знания в области информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности. ОПК-6.3 Владеть базовыми знаниями в области информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности.
2	ПКО-12 Способен руководить деятельностью станционного технологического центра обработки поездной информации и перевозочных документов в полном объеме в соответствии с планом формирования поездов.	ПКО-12.1 Знать принципы и методы руководства деятельностью станционного технологического центра обработки поездной информации и перевозочных документов в полном объеме в соответствии с планом формирования поездов. ПКО-12.2 Уметь применять принципы и методы руководства деятельностью станционного технологического центра обработки поездной информации и перевозочных документов в полном объеме в соответствии с планом формирования поездов. ПКО-12.3 Владеть принципами и методами руководства деятельностью станционного технологического центра обработки поездной информации и перевозочных документов в полном объеме в соответствии с планом формирования поездов.

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

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

6 зачетных единиц (216 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 1	Семестр 2
Контактная работа	14	6,25	8,35
Аудиторные занятия (всего):	14	6	8
В том числе:			
лекции (Л)	2	2	0
практические (ПЗ) и семинарские (С)	12	4	8
Самостоятельная работа (всего)	189	62	127
Экзамен (при наличии)	9	0	9
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	216	72	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	6.0	2.0	4.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)			
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Зачет, Экзамен	Зачет	Экзамен

### 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	1	Тема 1 Тема 1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Понятие информации. Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации. Организация и представление данных в ПК. Меры и единицы количества и объема информации. Позиционные системы счисления. Логические основы ЭВМ.	1				20	21	
2	1	Тема 2 Тема 2. Технические средства реализации информационных процессов. История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Состав и назначение			2		17	19	

№ 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
		основных элементов персонального компьютера, их характеристики. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики Устройства ввода/вывода данных, данных, их разновидности и основные характеристики							
3	1	Тема 3 тема 3. Программные средства реализации информационных процессов. Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Операционные системы. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами. Технологии обработки текстовой информации. Электронные таблицы Microsoft Excel. Формулы. Функции. Сортировка и фильтрация. Создание диаграмм. Сводные таблицы. Таблицы подстановки. Настройки. Поиск			2		15	17	, Тестовые задания, выполнение проектов, опросы

№ 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
		решения. Решение задач оптимизации. Технологии обработки графической информации. Средства электронных презентаций. Презентации Microsoft Power Point. Назначение презентаций. Слайды. Оформление. Цветовые схемы. Анимация. Базы данных. Системы управления базами данных.							
4	1	Тема 5 Тема 4. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей.	1				10	15	
5	1	Зачет						4	Зачет
6	2	Тема 6 Тема 5. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня. Понятие алгоритма и его свойства. Блок-схема алгоритма. Понятие о структурном программировании. Модульный принцип			4			4	



№ 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. Подпрограммы. Принципы проектирования программ сверху - вниз и снизу – вверх. Понятие объектно-ориентированного программирования. Этапы решения задач на компьютере. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования							
7	2	Тема 7 Тема 6. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной коммуникации. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей, коммуникационное оборудование. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Программы для работы в сети Интернет.					67	67	
8	2	Тема 8 Тема 7. Основы информационной безопасности. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы			4		60	64	Тестовые задания, выполнение проектов, опросы

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Всего	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	
		защиты информации								
9	2	Тема 9 Экзамен.						9	Экзамен	
10		Всего:	2		12		189	216		

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 12 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	1	Тема 2. Технические средства реализации информационных процессов.	Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода/вывода данных, данных, их разновидности и основные характеристики	2
2	1	тема 3. Программные средства реализации информационных процессов.	Операционные системы. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами. Технологии обработки текстовой информации. Электронные таблицы Microsoft Excel. Формулы. Функции. Сортировка и фильтрация. Создание диаграмм. Сводные таблицы. Таблицы подстановки. Надстройки. Поиск решения. Решение задач оптимизации. Технологии обработки графической информации. Средства электронных презентаций. Презентации Microsoft Power Point. Назначение презентаций. Слайды. Оформление. Цветовые схемы. Анимация. Базы данных. Системы управления базами данных.	2
3	2	Тема 5. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня.	Свойства алгоритма. Блок-схема алгоритма. Понятие о структурном программировании. Модульный принцип программирования. Подпрограммы. Принципы проектирования программ сверху - вниз и снизу – вверх. Понятие объектно-ориентированного программирования. Этапы решения задач на компьютере. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования	4
4	2	Тема 7. Основы информационной безопасности.	Методы защиты информации	4
ВСЕГО:				12/0

#### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Технология обучения как учебного исследования

Технология педагогических мастерских

Технология коллективной мыследеятельности (КМД)

Технология эвристического обучения

## 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	1	Тема 1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	Решение задач; выполнение заданий; подбор и изучение литературных источников; разработка и составление различных схем; выполнение графических и текстовых работ; проведение расчетов и др. Информатика, Под ред. В.Л. Матросов, М.: Издательский центр "Академия", 2012	20
2	1	Тема 2. Технические средства реализации информационных процессов.	Решение задач; выполнение заданий; подбор и изучение литературных источников; разработка и составление различных схем; выполнение графических и текстовых работ; проведение расчетов и др. Информатика, Под ред. В.Л. Матросов, М.: Издательский центр "Академия", 2012	17
3	1	тема 3. Программные средства реализации информационных процессов.	Решение задач; выполнение заданий; подбор и изучение литературных источников; разработка и составление различных схем; выполнение графических и текстовых работ; проведение расчетов и др. Информатика, Под ред. В.Л. Матросов, М.: Издательский центр "Академия", 2012	15
4	1	Тема 4. Модели решения функциональных и вычислительных задач.	Решение задач; выполнение заданий; подбор и изучение литературных источников; разработка и составление различных схем; выполнение графических и текстовых работ; проведение расчетов и др. Информатика, Под ред. В.Л. Матросов, М.: Издательский центр "Академия", 2012	10
5	2	Тема 6. Локальные и глобальные сети ЭВМ.	Решение задач; выполнение заданий; подбор и изучение литературных источников; разработка и составление различных схем; выполнение графических и текстовых работ; проведение расчетов и др. Информатика, Под ред. В.Л. Матросов, М.: Издательский центр "Академия", 2012	67
6	2	Тема 7. Основы информационной безопасности.	Решение задач; выполнение заданий; подбор и изучение литературных источников; разработка и составление различных схем; выполнение графических и текстовых работ; проведение расчетов и др. Информатика, Под ред. В.Л. Матросов, М.: Издательский центр "Академия", 2012	60
ВСЕГО:				189

## 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	Информатика	Под ред. В.Л. Матросов	Издательский центр "Академия", 2012  ИТБ УЛУПС (Абонемент ЮИ); ИТБ УЛУПС (ЧЗ1 ЮИ)	все разделы, все страницы
2	Информатика	Л.М. Груздева, А.И. Дмитриев, С.Л. Лобачев	Юридический институт МИИТа, 2014  ИТБ УЛУПС (Абонемент ЮИ)	все разделы, все страницы
3	Информационная безопасность и защита информации	В.П. Мельников, С.А. Клейменов, А.М. Петраков	Издательский центр "Академия", 2012  ИТБ УЛУПС (Абонемент ЮИ); ИТБ УЛУПС (ЧЗ1 ЮИ)	все разделы, все страницы
4	Экономическая информатика	Л.М. Груздева	Юридический институт МИИТа, 2014  ИТБ УЛУПС (Абонемент ЮИ)	все разделы, все страницы

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
5	Правовая информатика	Под ред. В.Д. Элькина	Юрайт, 2012  ИТБ УЛУПС (Абонемент ЮИ); ИТБ УЛУПС (ЧЗ1 ЮИ)	все разделы, все страницы
6	Информатика	А.Н. Гуда, М.А. Бутакова, Н.М. Нечитайло [и др.]	Изд-ко-торговая корпорация "Дашков и К", 2011  ИТБ УЛУПС (Абонемент ЮИ); ИТБ УЛУПС (ЧЗ1 ЮИ)	все разделы, все страницы
7	Информационные технологии и компьютеризация производства	В.В. Сапков	Издательский центр "Академия", 2012  ИТБ УЛУПС (Абонемент ЮИ); ИТБ УЛУПС (ЧЗ1 ЮИ)	все разделы, все страницы

			ЮИ)	
8	Компьютерные сети, мультимедиа технологии и программирование	А.И. Дмитриев, С.Л. Лобачев, О.А. Малыгин	Юридический институт МИИТа, 2013  ИТБ 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](http://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 информационно-математических технологий.

Учебный курс имеет свою систему, представляющую определенную, логически завершенную и стройную последовательность изучения разделов курса.

Учебный курс ориентирован на освоение знаний о использовании математических методов и современных информационных технологий в практической деятельности. Его содержание направлено на развитие навыков математического мышления, необходимых для обработки информации и использования математических моделей в информационных технологиях.

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, первоисточников по политической проблематике. 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 «Информатика», 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, теорем, 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 приобретается 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.