

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»

Экономический факультет

Кафедра Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем

**Корпоративные информационные системы**  
Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и  
самостоятельной работе

Направление подготовки:

**44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)**

Профиль:

**Информатика, вычислительная техника и компьютерные технологии**

Воронеж 2017

Горюхина Е.Ю. Корпоративные информационные системы: Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и самостоятельной работе (направление 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям): профиль Информатика, вычислительная техника и компьютерные технологии) / Е.Ю. Горюхина. – Воронеж: ВГАУ, 2017 – 12 с.

Рецензент: к.э.н., доцент кафедры управления и маркетинга в АПК федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» Сабетова Т.В.

Методические указания рассмотрены и рекомендованы к изданию на заседании кафедры Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем (протокол № 8 от 10 апреля 2017 г.).

Методические указания рассмотрены и рекомендованы к изданию на заседании методической комиссии гуманитарно-правового факультета (протокол № 9 от 24 мая 2017 г.).

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1. УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
1.1. Общие сведения.....	5
1.2. Особенности освоения отдельных тем.....	5
2. УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ.....	8
2.1. Общие сведения.....	8
2.2. Особенности освоения отдельных тем.....	8
3. УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	10
4. ПОДГОТОВКА К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ .....	11
4.1. Общие сведения.....	11
4.2. Текущий контроль знаний в форме индивидуальных опросов .....	11
4.3. Текущий контроль знаний в форме тестирования .....	12
4.4. Текущий контроль знаний в форме проверки контрольной работы и собеседования со студентом (для заочной формы обучения).....	12
4.5. Промежуточная аттестация в форме зачета.....	12
4.6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по результатам защиты курсового проекта .....	12
4.7. Промежуточная аттестация в форме экзамена .....	12

## ВВЕДЕНИЕ

**1. Цель и задачи дисциплины.** Ознакомить обучающихся с принципами работы корпоративных информационных систем (КИС) и их программной структурой, обучить основным подходам к управлению, реализуемым в современных корпоративных информационных системах, приемам межсетевому взаимодействию и принципам выбора аппаратно-программной платформы КИС.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

Изучение современных информационных технологий и систем.

Изучение базовых стандартов управления корпорацией.

Изучение понятия и характеристик корпоративных информационных систем

Изучение классификации корпоративных информационных систем.

Изучение мирового и российского рынков корпоративных информационных систем.

Изучение принципов внедрения корпоративных информационных систем на предприятиях.

Умение использовать методы моделирования при выборе структуры корпоративных информационных систем;

Умение работать с программными средствами реализации корпоративных информационных систем.

Умение использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией

Владение методами внедрения и эффективного использования корпоративных информационных систем.

Владение методами и средствами информационных и телекоммуникационных технологий.

Владение навыками работы в локальных, глобальных и корпоративных информационных сетях.

## **2. Требования к уровню освоения дисциплины.**

Дисциплина нацелена на формирование компетенций:

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-5	Способность самостоятельно работать на компьютере (элементарные навыки)	Знать: - аппаратные и программные средства ПК; - информационные технологии и системы, основы корпоративных ИС. Уметь: - использовать ПК и компьютерные сети, информационные технологии и системы для решения профессиональных задач. Иметь навыки и/или опыт деятельности: - настройки и эксплуатации корпоративных информационных систем.

# **1. УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Общие сведения**

Лекция является важнейшей формой усвоения теоретического материала, поскольку в режиме реального времени преподаватель может ответить на любой вопрос, возникающий у студента по ходу восприятия лекционного материала, очень важны и комментарии преподавателя по самым разным вопросам теории и практики изучаемой дисциплины. Часто преподаватель дает на лекции самую актуальную информацию, почерпнуть которую самостоятельно студенту не всегда удастся. Кроме указанных объективных причин, требующих от студента посещения лекций, можно отметить и субъективные причины. Посещение лекций является одним из важнейших факторов, характеризующих отношение студента к учебному процессу в целом, и к данной дисциплине в частности. А при текущем и итоговом контроле знаний удельный вес субъективных критериев у каждого преподавателя довольно высок. Следует помнить, что лекция – это не монолог преподавателя. Вопросы, заданные лектору по изучаемой теме, помогут лучше разобраться в ней не только Вам, но и всем остальным студентам, присутствующим на лекции. Несмотря на то, что каждому студенту предоставляется доступ к компьютерным презентациям всего лекционного материала, рекомендуется делать конспекты лекций, в которых необходимо фиксировать наиболее важные моменты, связанные с освоением того или иного теоретического вопроса. Чтение лекций осуществляется в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины и календарным планом, разрабатываемым ведущим курса.

## **1.2. Особенности освоения отдельных тем**

### **Раздел 1. Современные информационные технологии и системы в экономике**

#### **1.1. Роль и место информационных технологий в экономике**

При освоении материалов по данной теме следует использовать знания, полученные при изучении дисциплины «Экономическая информатика» по истории развития вычислительной техники и инструментария для решения экономических задач.

#### **1.2. Сферы использования современных информационных технологий в экономике**

При освоении материалов по данной теме необходимо обратить внимание на цели и задачи ИТ, возможности ИТ, понятие предметной, обеспечивающей и функциональной технологии, режимы обработки информации, специфические особенности ИТ и их проявления, необходимость и актуальность автоматизации информационных процессов в экономике.

#### **1.3. Классификация информационных технологий по признакам**

При освоении материалов по данной теме необходимо четко уяснить для себя следующие вопросы: способ реализации ИТ в ИС, степень охвата задач управления, класс реализуемых технологических операций, тип пользовательского интерфейса, способ построения сети, обслуживаемые предметные области.

#### **1.4. Информационные системы как особая информационная технология**

При освоении материалов по данной теме требуется уделить внимание на следующие вопросы: структура ИС, классификация ИС по признакам: тип хранимых данных, степень автоматизации информационных процессов в системе управления предприятием.. Особое внимание следует обратить на характер использования информации, сфере применения, уровень управления.

### **Раздел 2. КИС: терминология, цели создания, проблемы и методологии**

#### **2.1. Типы корпораций**

При освоении материалов по данной теме необходимо четко уяснить для себя следующие вопросы: основные понятия корпорации, корпоративное управление, бизнес-модель, информационная модель, ресурсы корпорации, основные подсистемы системы управления предприятием.

#### **2.2. Понятие КИС и требования к ее созданию**

При освоении материалов по данной теме следует обратить внимание понятие КИС, основные признаки КИС, требования к КИС.

### 2.3. Классификация и характеристики КИС

При освоении материалов по данной теме следует понять концепцию систем поддержки принятия решений, концепции систем управления информацией, стратегические информационные системы, производственные информационные системы, системы управления процессом, системы автоматизации делопроизводства, системы генерации отчетов, системы поддержки принятия стратегических решений, экспертная система, системы конечного пользователя. Особое внимание следует уделить рассмотрению концепций CRP, FRP, MRP, MRP-II, MPS, CRM, SCM, ERP, ERPII.

### 2.4. Принципы построения КИС

При освоении материалов по данной теме следует понять логику концепции построения КИС, а также обратить внимание на основные принципы построения.

## **Раздел 3. Базовые стандарты управления корпорацией**

### 3.1. Стандарты MPS, MRP и MRP II

При освоении материалов по данной теме следует особое внимание уделить системам управления ресурсами, методологии планирования потребности в материалах. Следует уделить внимание основным преимуществам, проблемам и недостаткам, механизмам работы и результатам использования.

### 3.2. Стандарты ERP, ERP II

При освоении материалов по данной теме следует обратить внимание на раскрытие сущности системы бизнес-планирования. Особое внимание следует уделить основным функциям ERP систем, внимательно рассмотреть модули системы. Следует раскрыть особенности внедрения, а также основные сложности внедрения.

### 3.3. Системы управления взаимоотношениями с клиентами CRM

При освоении материалов по данной теме следует обратить внимание на раскрытие цели и основные функциональные элементы. Особое внимание следует уделить основным функциям, а также рассмотреть средства автоматизации маркетинга и основные возможности приложения автоматизации обслуживания клиентов.

### 3.4. Экспертные системы

При освоении материалов по данной теме следует особое внимание уделить раскрытию понятия, а также рассмотреть области применения, состав, преимущества и недостатки.

### 3.5. Системы бизнес-аналитики

При освоении материалов по данной теме следует обратить внимание на раскрытие технологии BI, а также генераторы запросов и отчетов. Особое внимание следует уделить инструментам добычи данных, а также рассмотреть инструменты оперативной аналитической обработки (OLAP).

### 3.6. Системы электронного документооборота

При освоении материалов по данной теме следует особое внимание уделить раскрытию понятия и функций систем электронного документооборота.

## **Раздел 4. Корпоративные сети**

### 4.1. Корпоративные сети

При освоении материалов по данной теме следует особое внимание обратить на раскрытие понятия основные понятия корпоративной сети, определить роль Internet в корпоративных сетях, рассмотреть иерархию слоев корпоративной сети.

### 4.2. Intranet – как инструмент корпоративного управления

При освоении материалов по данной теме следует обратить внимание на раскрытие понятия Intranet, рассмотреть и выяснить принципиальные отличия сетей, уяснить основополагающие принципы, а также уникальность Intranet, как инструмента корпоративного управления.

### 4.3. Принципы построения корпоративных сетей передачи данных

При освоении материалов по данной теме следует обратить внимание на раскрытие основных функциональных уровней корпоративной сети .

## **Раздел 5. Производственные КИС. Финансово-управленческие КИС**

### **5.1. Крупные КИС: Oracle, Ваап**

При освоении материалов по данной теме следует особое внимание обратить на раскрытие основных особенностей и качеств КИС Oracle, а также назначение, состав, возможности КИС Oracle. Также при освоении материалов по данной теме следует уделить внимание раскрытию основных особенностей и качеств КИС Ваап, а также назначение, состав, возможности КИС Ваап

### **5.2. Средние КИС**

При освоении материалов по данной теме следует обратить внимание на раскрытие основных черт и особенностей средних КИС, рассмотреть их назначение, уделить внимание составу и основным возможностям средних КИС.

### **5.3. Малые КИС**

При освоении материалов по данной теме следует особое внимание обратить на раскрытие основных особенностей и качеств КИС БОСС-Корпорация, а также назначение, состав, возможности КИС БОСС-Корпорация. Также при освоении материалов по данной теме следует уделить внимание раскрытию основных особенностей и качеств КИС Галактика, а также назначение, состав, возможности КИС Галактика. Кроме того при освоении материалов по данной теме следует уделить внимание раскрытию основных особенностей и качеств КИС Парус, а также назначение, состав, возможности КИС Парус.

### **5.4. Локальные КИС**

При освоении материалов по данной теме следует особое внимание обратить на раскрытие основных особенностей и качеств КИС 1С, а также назначение, состав, возможности КИС 1С. Также при освоении материалов по данной теме следует уделить внимание раскрытию основных особенностей и качеств КИС ИНФИН-Управление, а также назначение, состав, возможности КИС ИНФИН-Управление.

## **Раздел 6. Внедрение КИС на предприятиях**

### **6.1. Эффективность инвестиционных вложений в КИС**

При освоении материалов по данной теме следует особое внимание обратить на раскрытие эффективности инвестиционных вложений в КИС.

### **6.2. Внедрение КИС в России**

При освоении материалов по данной теме следует уделить внимание особенностям внедрения КИС в России.

## **2. УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ**

### **2.1. Общие сведения**

Практические занятия – вид учебных занятий, ориентированный на практическое усвоение материала с помощью приборов, инструментов, технических средств обучения, компьютеров и другого специального оборудования.

Обучающая функция практических занятий заключается в освоении студентом практических навыков разработки и реализации экономико-математических моделей, позволяющих решать прикладные задачи из будущей профессиональной деятельности студентов.

Развивающая функция практических занятий реализуется через ориентацию студента на самостоятельное решение отдельных проблем из будущей профессиональной деятельности с помощью специальных методов и инструментов реализации экономических задач.

Воспитательная функция практических занятий заключена в тесном контакте преподавателя с каждым студентом, позволяющем максимально эффективно воздействовать на мировоззрение студента, на формирование у студентов навыков культуры общения и чувства корпоративной этики.

Организирующая функция практических занятий предусматривает управление самостоятельной работой студентов как в процессе практических занятий, так и после них. В ходе практических занятий осваиваются приемы установки и настройки системы «1С:Предприятие», приобретаются навыки работы в локальной компьютерной сети, осуществляется разработка информационной системы в «1С:Предприятие» с последующей разработкой отчетов. Это создает базис для дальнейшей самостоятельной работы студентов, для формирования навыков исследовательской работы, для генерации новых знаний через использование различного рода информационных ресурсов.

Практические занятия по дисциплине проводятся по подгруппам в компьютерных классах.

Цель практических занятий по дисциплине заключается в установлении связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории; обучении студентов умению устанавливать и осуществлять настройку КИС, а также эксплуатировать КИС и анализировать полученные результаты; проведении контроля самостоятельной работы студентов по освоению курса; обучении навыкам профессиональной деятельности.

Основными структурными элементами практических занятий являются:

- обсуждение преподавателем совместно со студентами темы занятий с пояснением ее взаимосвязи с будущей профессиональной деятельностью;
- освоение приемов установки и настройки системы «1С:Предприятие»;
- самостоятельная работа в локальной компьютерной сети;
- освоение приемов разработки ИС в «1С:Предприятие»;
- консультации преподавателя во время занятий;
- обсуждение и оценка полученных результатов;
- письменный или устный отчет студентов о выполнении заданий;
- текущий контроль знаний.

Проведение практических занятий должно осуществляться в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины и календарным планом, разрабатываемым ведущим курса.

Задания для практических занятий берутся Практикума по дисциплине.

### **2.2. Особенности освоения отдельных тем**

#### **Раздел 1. Современные информационные технологии и системы в экономике**

Практические занятия не предусмотрены

#### **Раздел 2. КИС: терминология, цели создания, проблемы и методологии**

Установка и настройка системы «1С:Предприятие»

Для выполнения задания по данной теме следует познакомиться с системой программ «1С:Предприятие», базовыми понятиями программы «1С:Бухгалтерия». На этапе конфигурирования системы «1С:Предприятие» выполняется настройка различных режимов системы в соответствии с особенностями конкретного предприятия. Необходимо самостоятельно изучить раздел «КИС: терминология, цели создания, проблемы и методологии» из методических рекомендаций по самостоятельной работе студентов. Необходимо также выполнить Практические работы 1 и 2, приведенные в Практикуме «Корпоративные информационные системы». Следует обратить внимание на решение задач установки и настройки системы «1С:Предприятие», настройки учетной политики, и выполнение общей и индивидуальной настройки конфигурации системы «1С:Предприятие».

### **Раздел 3. Базовые стандарты управления корпорацией**

Практические занятия не предусмотрены

### **Раздел 4. Корпоративные сети**

Работа в локальной компьютерной сети. Работа в сети Интернет

Для выполнения задания по данной теме следует вспомнить материалы лекционного курса по теме «Корпоративные сети». Перед выполнением заданий по данному разделу необходимо изучить возможности компьютерных сетей, программ просмотра страниц, скачивания файлов - Internet Explorer и электронной почты - Outlook Express. При выполнении практических работ студент получает навыки работы в локальной сети вуза и глобальной сети Internet.

### **Раздел 5. Производственные КИС. Финансово-управленческие КИС**

Разработка ИС в «1С:Предприятие»

Для выполнения задания по данной теме следует вспомнить материалы лекционного курса по теме «Производственные КИС. Финансово-управленческие КИС». Необходимо самостоятельно изучить раздел «Производственные КИС. Финансово-управленческие КИС» из методических рекомендаций по самостоятельной работе студентов. Необходимо также выполнить Практические работы 3 - 13, приведенные в Практикуме «Корпоративные информационные системы». Следует обратить внимание на решение задач подготовки информационной базы к работе, ввода сведений об организации, заполнения справочников, а также задач создания и ведения списка пользователей, создания пользовательских интерфейсов для различных категорий пользователей.

### **Раздел 6. Внедрение КИС на предприятиях**

Разработка отчетов ИС

Для выполнения задания по данной теме следует вспомнить материалы лекционного курса по теме «Внедрение КИС на предприятиях». Необходимо самостоятельно изучить раздел «Внедрение КИС на предприятиях» из методических рекомендаций по самостоятельной работе студентов. Необходимо также выполнить Практические работы 14 - 15, приведенные в Практикуме «Корпоративные информационные системы». Следует обратить внимание на решение задач формирования документов и создание наборов пользовательских прав.

### **3. УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Самостоятельная работа при изучении дисциплины складывается из самостоятельной работы на аудиторных занятиях и внеаудиторной самостоятельной работы.

Самостоятельная работа предполагает широкое использование различных источников информации (учебников и учебных пособий, специальной научной и научно-популярной литературы, ресурсов глобальной сети Интернет, материалов личных наблюдений и умозаключений и т.д.).

Связь студента с преподавателем при необходимости и в ходе самостоятельной работы может осуществляться по электронной почте, адрес которой преподаватель должен дать студенту на первом же занятии.

Основными видами самостоятельной работы при изучении дисциплины являются:

- самостоятельная подготовка к лабораторным занятиям через проработку лекционного материала по соответствующей теме;
- самостоятельное изучение тем теоретического курса, не вошедших в лекционный материал;
- самостоятельное изучение тем практических занятий;
- систематизация знаний путем проработки пройденных лекционных материалов по конспекту лекций, учебникам и пособиям на основании перечня экзаменационных вопросов, тестовых вопросов по материалам лекционного курса и базовых вопросов по результатам освоения тем, вынесенных на Практические занятия, приведенных в Практикуме по дисциплине;
- подготовка к текущему и итоговому контролю;
- самостоятельное решение задач по заранее освоенным алгоритмам,
- выполнение контрольной работы.

Студенты всех форм обучения самостоятельно изучают все темы дисциплины на основе собственных конспектов лекций, раздаточного материала к лекциям, материалов компьютерных презентаций лекционного курса, основной и дополнительной литературы и других информационных ресурсов.

Все практические задания выполняются как на практических занятиях (в том числе и самостоятельно), так и вне аудиторий.

Систематизацию знаний необходимо осуществлять самостоятельно как в ходе отдельных аудиторных занятий, так и во время внеаудиторной работы. Систематизация знаний проводится на основе проработки собственных конспектов лекций, раздаточного материала к лекциям, материалов компьютерных презентаций лекционного курса, формирования отчета о выполняемых темах практических занятий, изучения основной и дополнительной литературы и поиска необходимой информации в других информационных ресурсах.

В этой связи на каждом лабораторном занятии проводятся опросы студентов с целью как контроля самостоятельной работы, так и с целью побуждения к осознанной работе по целенаправленной систематизации знаний.

Важным аспектом при систематизации знаний являются консультации преподавателя, который на каждом занятии должен обращать внимание студентов на ключевые вопросы каждой темы и на взаимосвязь тем между собой.

## **4. ПОДГОТОВКА К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **4.1. Общие сведения**

Целью текущего контроля знаний со стороны преподавателя является оценка качества освоения студентами данной дисциплины в течение всего периода ее изучения. К главной задаче текущего контроля относится повышение мотивации студентов к регулярной учебной работе, самостоятельной работе, углублению знаний, дифференциации итоговой оценки знаний.

Преподаватель, осуществляющий текущий контроль, на первом занятии доводит до сведения студентов требования и критерии оценки знаний по дисциплине. В целях предупреждения возникновения академической задолженности (либо своевременной ее ликвидации) преподаватель проводит регулярные консультации и иные необходимые мероприятия в пределах учебных часов, предусмотренных учебным планом.

При преподавании данной дисциплины предусматриваются следующие формы текущего контроля знаний: текущий контроль в форме индивидуальных опросов, текущий контроль в форме тестирования, текущий контроль в форме проверки контрольных работ и собеседования со студентом (для студентов заочной формы обучения).

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты курсового проекта, сдачи зачета и экзамена.

Студент должен с первого занятия помнить, что по каждому разделу дисциплины будет проводиться тестирование по материалам теоретического курса, а по результатам выполненных тем практических занятий будет производиться индивидуальный опрос.

Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации происходит как в ходе отдельных аудиторных занятий, так и во время внеаудиторной работы.

По итогам выполнения заданий по каждой теме практических занятий необходимо сформировать письменный отчет с результатами каждого задания. При подготовке к защите отчета (сдаче работы) необходимо самостоятельно повторить лекционный материал по данной теме и провести самоконтроль знаний на основании перечня вопросов для самоконтроля по отдельным темам, приведенных в Учебном пособии по дисциплине.

После изучения каждого раздела учебной дисциплины подготовка к тестированию знаний проводится на основании тестовых вопросов, приведенных в Учебном пособии по дисциплине.

К итоговому контролю следует готовиться на основании вопросов, приведенных в Фонде оценочных средств по дисциплине.

### **4.2. Текущий контроль знаний в форме индивидуальных опросов**

Постоянный текущий контроль знаний (после изучения каждой темы и раздела) позволяет студенту систематизировать знания как в разрезе отдельных тем, так и отдельных разделов дисциплины. По итогам каждой темы практических занятий должен быть сформирован отчет с результатами выполнения индивидуального задания. В ходе индивидуального опроса преподаватель должен проверить правильность выполнения задания и уровень освоения студентом данной темы. Вопросы для самоконтроля по отдельным темам практических занятий приведены в Практикуме по дисциплине. При индивидуальном опросе преподаватель обращает особое внимание на знание студентами основных методов и приемов установки, конфигурирования и эксплуатации корпоративных систем. По результатам опроса по каждой теме студенту выставляется оценка.

Критерии оценки знаний по отдельным темам:

- оценка «отлично» выставляется, если студент выполнил задание полностью и без ошибок, показал полные и глубокие знания по изученной теме, логично и аргументировано ответил на все вопросы по выполненному заданию;
- оценка «хорошо» выставляется, если студент выполнил задание полностью и без ошибок, твердо знает материал по данной теме, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно отвечает на вопросы по выполненному заданию;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил задание полностью, но с незначительными ошибками, показал знание только основ материала по данной теме, усвоил его поверхностно, но не допускал при ответе на вопросы грубых ошибок или неточностей;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил задание полностью, но с грубыми ошибками, не знает основ материала по данной теме, допускает при ответе на вопросы грубые ошибки или неточности.

Студент не аттестуется по данной теме, если задание по теме не выполнено или выполнено не полностью.

Если студент не аттестован хотя бы по одной из тем практических занятий или имеет оценку «неудовлетворительно», то преподаватель, ведущий Практические занятия, имеет право не допустить студента до сдачи экзамена.

#### **4.3. Текущий контроль знаний в форме тестирования**

Тестирование - форма унифицированного контроля знаний, умений и навыков на основе тестов, стандартизированных процедур проведения тестового контроля, обработки, анализа и представления результатов. Тестирование как форма текущего контроля знаний используется по мере изучения отдельных разделов дисциплины. Также тестирование проводится и после изучения всего курса.

Вопросы тестов приведены в разделе 3.7 Фонда оценочных средств по дисциплине. Тестирование по разделам дисциплины и в целом по дисциплине проходит в соответствии с графиком тестирования, составляемым на основе календарных планов проведения аудиторных занятий.

На основании аттестации по отдельным темам практических занятий и результатов тестирования преподаватель, ведущий Практические занятия, выводит среднюю интегрированную оценку, которой он оценивает результаты освоения дисциплины каждым студентом.

#### **4.4. Текущий контроль знаний в форме проверки контрольной работы и собеседования со студентом (для заочной формы обучения)**

Контрольная работа учебным планом не предусмотрена

#### **4.5. Промежуточная аттестация в форме зачета**

Критерием допуска к зачету является выполнение плана практических занятий. Вопросы, выносимые на зачет, приведены в Фонде оценочных средств по дисциплине.

Критерии оценки знаний, продемонстрированных при сдаче экзамена:

- Зачтено – студент выполнил предусмотренные рабочей программой Практические задания и отчитался об их выполнении
- Не зачтено – студент не выполнил предусмотренные рабочей программой Практические задания или не отчитался об их выполнении.

#### **4.6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по результатам защиты курсового проекта**

Курсовой проект учебным планом не предусмотрен

#### **4.7. Промежуточная аттестация в форме экзамена**

Экзамен учебным планом не предусмотрен