

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Гуманитарно-правовой факультет

Кафедра Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем

## **Web-дизайн**

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и  
самостоятельной работе

Направление подготовки:

**Академический бакалавриат 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)**

Профиль:

**Информатика, вычислительная техника и компьютерные технологии**

Воронеж 2017

Кусмагамбетов С.М. Web-дизайн: Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и самостоятельной работе (направление академический бакалавриат 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям): профиль Информатика, вычислительная техника и компьютерные технологии) / С.М. Кусмагамбетов. – Воронеж: ВГАУ, 2017 – 13 с.

Рецензент: к.э.н., доцент кафедры экономики АПК федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» Е.А. Югов.

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.).

© С.М. Кусмагамбетов.

© ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ

## 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.. <b>Ошибка! Закладка не определена.</b>	
2.1. Общие сведения .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.2. Особенности освоения отдельных тем .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3. УКАЗАНИЯ ПО ОРАГНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ. <b>Ошибка! Закладка не определена.</b>	
4. УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕКУЩЕМУ И ИТОГОВОМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ .....	5
4.1. Общие сведения .....	10
4.2. Текущий контроль знаний в форме индивидуальных опросов.....	10
4.3. Текущий контроль знаний в форме тестирования .....	11
4.4. Текущий контроль знаний в форме проверки контрольной работы и собеседования со студентом (для заочной формы обучения) .....	11
4.5. Промежуточная аттестация в форме зачета .....	11
4.6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по результатам защиты курсового проекта .....	11
4.7. Промежуточная аттестация в форме экзамена .....	12

## ВВЕДЕНИЕ

### 1. Цель и задачи дисциплины.

Основная цель изучения дисциплины - научить обучающихся создавать web-страницы и web-сайты с использованием HTML, разрабатывать структуру web-сайта и проектировать эффективный пользовательский интерфейс.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

Изучение методологических и концептуальных теоретических сведений о web-дизайне.

Формирование у обучающихся умения и навыков работы с web-страницами и эффективного комбинирования элементов мультимедиа.

Формирование у обучающихся умения применять современные методики разработки и сопровождения web-сайтов, используемых в дальнейшей профессиональной деятельности.

### 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: - основы web-дизайна. Уметь: - применять различные инструментальные средства для разработки web-страниц и web-узлов. Иметь навыки: - тестирования, редактирования и сопровождения web-узлов
ПК-14	готовность к применению технологий формирования креативных способностей при подготовке рабочих, служащих и специалистов среднего звена	Знать: -о проблемах и направлениях развития программных средств, применяемых в web-технологиях. Уметь: - ориентироваться в современных web-технологиях, их возможностях, перспективах развития; - осуществлять выбор средств и методов для решения задач, возникающих при создании и оформлении сайтов. Иметь навыки: - использования инструментов создания и оформления web-ресурсов - использования специальной литературы в изучаемой предметной области.

# 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. Основы Internet.

- 1.1. Компьютерные сети, Internet. Структура Internet. Web-сервер. Web-сайт. Адресация в Internet. Система доменных имен. Регистрация имен доменов. Унифицированный идентификатор ресурсов. Соединение с Internet. Программное обеспечение для доступа к информационным ресурсам (web-браузер). Технологии создания web-документов (HTML).

При освоении материалов по данной теме следует использовать знания, полученные при изучении дисциплин «Информатика», «Компьютерные сети» о понятии, классификации и составе компьютерных сетей. Теоретический материал по данной теме изложен в лекциях.

- 1.2. Размещение сайтов (hosting).

При освоении материалов по данной теме следует уяснить понятие «провайдер»; изучить, какие сервисы они предоставляют; используя информационные ресурсы глобальной сети рассмотреть различные тарифы, предлагаемые поставщиками услуг Интернет. Материал по данной теме также изложен в лекциях.

### Раздел 2. Основы языка разметки гипертекста (HTML).

При освоении материалов по данному разделу необходимо, в первую очередь, руководствоваться справочными материалами по языку разметки гипертекста. Также следует изучить спецификации HTML. Базовая информация освещается в лекционном материале, практические аспекты рассматриваются на лабораторных занятиях. Последовательность, структура и изучаемые вопросы приведены ниже (пункты 2.1-2.8)

- 2.1. Синтаксис HTML. Создание документов HTML (web-страниц).
- 2.2. Форматирование текста (шрифтовое оформление).
- 2.3. Форматирование текста (структурное оформление).
- 2.4. Графические элементы.
- 2.5. Оформление списков.
- 2.6. Связывание страниц (гиперссылки).
- 2.7. Использование таблиц.
- 2.8. Построение форм.

### **Раздел 3. Основы макетирования и дизайна HTML.**

При освоении материалов по данному разделу необходимо, в первую очередь, руководствоваться справочными материалами по каскадным таблицам стилей (CSS). Базовая информация освещается в лекционном материале, практические аспекты рассматриваются на лабораторных занятиях. При изучении раздела обратите внимание на изучение следующих вопросов: принципы построения макета; роль размеров в дизайне; оформление веб-страницы с использованием CSS; работа с CSS в web-редакторе; эргономика сайта (web-usability); факторы, которые затрудняют и факторы, которые облегчают восприятие пользователем информации на сайте; версии сайта, адаптированные для печати и для мобильных устройств; оформление текстового материала; выбор шрифтов и размеров; «резиновый» и фиксированный дизайн: анализ и критерии выбора; преимущества и недостатки использования фреймов.

Последовательность, структура и изучаемые вопросы данного раздела приведены ниже (пункты 3.1-3.4)

- 3.1. Основы каскадных листов стилей (CSS).
- 3.2. Оформление web-документов с помощью CSS.
- 3.3. Макетирование с помощью таблиц.
- 3.4. Использование фреймов.

### **Раздел 4. Графический web-дизайн.**

При освоении материалов по данному разделу необходимо, в первую очередь, обратить внимание на основные графические компоненты веб-страницы и способы их визуального представления на страницах сайта; цвет, цветовые схемы, применяемые на сайте; использование «безопасных» цветов; современные стили дизайна; gif-анимацию; создание анимированных баннеров, аватаров и смайликов; требования к иллюстрациям в Internet; подготовка графики для размещения на сайте; обзор форматов иллюстраций JPEG, GIF, PNG, SWF, SVG; способы уменьшения объема файла; особенности использования векторных программ; создание стандартных графических элементов - иконок, пиктограмм, favicon и пр.; подготовка изображений с учётом стиля дизайна; особенности подготовки изображений на прозрачном фоне; применение карт изображений ImageMap в веб-дизайне; использование CSS для создания эффектного дизайна.

Последовательность, структура и изучаемые вопросы данного раздела приведены ниже (пункты 4.1-4.4)

- 4.1. Работа с цветом.
- 4.2. Форматы web-графики. Оптимизация графики.
- 4.3. Создание web-графики. Карта ссылок.
- 4.4. Создание анимационных изображений. Баннеры.

### **Раздел 5. Мультимедиа и внедренные объекты.**

При освоении материалов по данному разделу необходимо рассмотреть способы подключения роликов Flash на страницу; вставка аудио и видео на страницу; использование динамических элементов на web-странице (на примере выпадающих меню и пр.).

- 5.1. Размещение аудио и видео на web-странице.
- 5.2. Применение Flash-анимации, Java-апплетов и элементов управления ActiveX.

### **Раздел 6. Организация и навигация сайта.**

При освоении материалов по данному разделу необходимо рассмотреть обзор программ, используемых при создании веб-сайта; обзор ресурсов, полезных для веб-дизайнера; этапы разработки веб-сайта; типы и архитектуры (линейная структура; альтернативная линейная структура; разветвленная линейная структура; древовидная структура; решетчатая структура) сайтов; создание прототипов сайта; принципы построения системы навигации на сайте. Последовательность, структура и изучаемые вопросы данного раздела приведены ниже (пункты 6.1-6.2)

- 6.1. Типы и архитектуры сайтов.
- 6.2. Основные приемы навигации.

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

### **2.1. Общие сведения**

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

Обучающая функция лабораторных занятий заключается в освоении студентом практических навыков использования компьютерных сетей, позволяющих в дальнейшем использовать их в будущей профессиональной деятельности студентов.

Развивающая функция лабораторных занятий реализуется через ориентацию студента на самостоятельное решение отдельных проблем из будущей профессиональной деятельности с помощью полученных знаний и навыков.

Воспитательная функция лабораторных 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 лабораторных занятий предусматривает управление самостоятельной работой студентов как в процессе лабораторных занятий, так и после них. В ходе лабораторных занятий осваиваются основы работы в компьютерных сетях, которые создают базис для дальнейшей самостоятельной работы студентов, для формирования навыков конструктивной работы, для генерации новых знаний через использование различного рода информационных ресурсов.

Лабораторные занятия по дисциплине «Web-дизайн» проводятся по подгруппам в компьютерных классах.

Цель лабораторных занятий по дисциплине «Web-дизайн» заключается в установлении связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории; обучении студентов умению использовать полученные знания для реализации своих потребностей; проведении контроля самостоятельной работы студентов по освоению курса; обучении навыкам профессиональной деятельности.

Основными структурными элементами лабораторных занятий являются:

- обсуждение преподавателем совместно со студентами темы занятий с пояснением ее взаимосвязи с будущей профессиональной деятельностью;
- освоение программных средств для реализации своих потребностей;
- консультации преподавателя во время занятий;
- обсуждение и оценка полученных результатов;
- письменный или устный отчет студентов о выполнении заданий;
- текущий контроль знаний.

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

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

#### **Раздел 1. Основы Internet.**

Лабораторные занятия не предусмотрены

#### **Раздел 2. Основы языка разметки гипертекста (HTML)**

Для выполнения задания по данному разделу следует использовать знания, полученные при изучении справочными материалами по языку разметки гипертекста, спецификаций HTML и информацию, предоставленную в лекциях

### **Раздел 3. Основы макетирования и дизайна HTML**

Для выполнения задания по данному разделу следует использовать знания, полученные при изучении справочных материалов по каскадным таблицам стилей (CSS) и HTML, лекционный материал.

### **Раздел 4. Графический web-дизайн**

Для выполнения задания по данному разделу следует использовать знания, полученные при изучении лекционного материала, навыков работы с графическими редакторами, полученных при изучении курса «Информатика».

### **Раздел 5. Мультимедиа и внедренные объекты**

Для выполнения задания по данному разделу следует использовать знания, полученные при изучении лекционного материала, примеры для вставки аудио, видео и Flash-роликов в гипертекстовый документ.

### **Раздел 6. Организация и навигация сайта**

Для выполнения задания по данной теме следует вспомнить материалы лекционного курса по теме «Организация и навигация сайта». Предлагается самостоятельно разработать и предложить варианты организации сайта и навигацию на них.



### **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 «Web-дизайн» 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 лабораторных 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 лабораторные занятия;
- подготовка к текущему и итоговому контролю;
- 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 лабораторных 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 лабораторных 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. УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕКУЩЕМУ И ИТОГОВОМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ**

### **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).

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

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

По итогам выполнения заданий по каждой теме лабораторных 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 ФОС (Фонде оценочных средств) по курсу «Web-дизайн».

После изучения каждого раздела учебной дисциплины подготовка к тестированию знаний проводится на основании тестовых вопросов, приведенных в ФОС по курсу «Web-дизайн».

К итоговому контролю следует готовиться на основании вопросов к экзамену, приведенных в ФОС по курсу «Web-дизайн».

### **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 лабораторных 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 лабораторных занятий приведены в ФОС по курсу «Web-дизайн». При индивидуальном опросе преподаватель обращает особое внимание на знание студентами основ Web-дизайна. 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 лабораторных занятий или имеет оценку «неудовлетворительно», то преподаватель, ведущий лабораторные 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 ФОС в соответствующем разделе. 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 лабораторных занятий и результатов тестирования преподаватель, ведущий лабораторные 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)**

Контрольные работы не предусмотрены.

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

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

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

Курсовой проект является одной из наиболее эффективных форм самостоятельной работы студента, позволяющей не только глубоко изучить теорию того или иного вопроса, связанного с профессиональной деятельностью специалиста, но и получить навыки практической работы.

Цель выполняемого курсового проекта заключается в изучении теоретических и методических основ web-дизайна; в разработке web-сайта образовательного учреждения (структурного подразделения образовательного учреждения).

Данная цель может быть достигнута при успешном решении студентами следующих задач, про которые более подробно описано в «Методических указаниях для выполнения курсового проекта по курсу Web-дизайн»:

1. Изучение теоретических аспектов web-дизайна;
2. Составление технического задания на разработку сайта
3. Покупка домена и хостинга
4. Разработка эскизов дизайна
5. Верстка, программирование, тестирование
6. Наполнение проекта
7. Опытная эксплуатация и внедрение проекта
8. Оптимизация
9. Продвижение сайта.

Курсовой проект на тему «Разработка сайта образовательного учреждения» выполняется по материалам организации, которое студент выбирает самостоятельно при согласовании с преподавателем, ведущим практические занятия.

Для студентов очной формы обучения курсовой проект должен быть сдан на кафедру не позднее 20 дней и защищен не позднее 10 дней до начала сессии. Проверку курсового проекта производит преподаватель, который вел лабораторные занятия.

Зачеты по курсовым проектам (работам) проставляются на основании результатов защиты их обучающимися перед специальной комиссией, назначенной заведующим кафедрой, с участием непосредственного руководителя проекта (работы).

Критерии оценки курсового проекта и знаний, продемонстрированных при его защите:

- оценка «отлично» выставляется, если структура и содержание курсового проекта полностью соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах отсутствуют логические и алгоритмические ошибки, все выводы и предложения достоверны и аргументированы; студент показал полные и глубокие знания по изученной теме, логично и аргументировано ответил на все вопросы, связанные с защитой курсового проекта;

- оценка «хорошо» выставляется, если структура и содержание курсового проекта в целом соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах отсутствуют логические и алгоритмические ошибки, но отдельные выводы и предложения вызывают сомнения и не до конца аргументированы; студент твердо знает материал по теме проекта, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно отвечает на вопросы, связанные с защитой курсового проекта;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если структура и содержание курсового проекта не полностью соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах допущены не грубые логические и алгоритмические ошибки, оказавшие несущественное влияние на результат решения экономико-математических задач, отдельные выводы и предложения вызывают сомнения и не до конца аргументированы; студент показал знание только основ материала по теме проекта, усвоил его поверхностно, но не допускал при ответе на вопросы грубых ошибок или неточностей;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если структура и содержание курсового проекта не соответствуют предъявляемым требованиям; в расчетах допущены грубые логические и алгоритмические ошибки, повлиявшие на результат решения экономико-математических задач и достоверность сделанных выводов и предложений; студент не знает основ материала по теме курсового проекта, допускает при ответе на вопросы грубые ошибки и неточности

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

К экзамену допускаются студенты:

- аттестованные по всем темам лабораторных занятий;
- не имеющие по этим темам ни одной оценки «неудовлетворительно»;
- набравшие в ходе заключительного тестирования (по всем разделам дисциплины) не менее 30 баллов.

Студенты, имеющие по всем темам лабораторных занятий оценки «отлично» и набравшие в ходе заключительного тестирования не менее 90 баллов, могут быть рекомендованы к освобождению от экзамена с выставлением итоговой оценки «отлично».

Экзаменационный билет содержит два теоретических вопроса.

Вопросы, выносимые на экзамен, приведены в Фонде оценочных средств по дисциплине.

Экзамен проходит в устной форме, но с предоставлением экзаменатору тезисов ответов на вопросы экзаменационного билета. Тезисы ответов на вопросы экзаменационного билета хранятся у экзаменатора 30 дней со дня проведения экзамена.

Критерии оценки знаний, продемонстрированных при сдаче экзамена:

- оценка «отлично» выставляется, если студент показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы;
- оценка «хорошо» выставляется, если студент твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе.