

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

## **ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и  
самостоятельной работе

Направление подготовки:

09.03.03 Прикладная информатика

Профиль:

Информационные технологии в менеджменте АПК

Воронеж 2017

Толстых А.А. Введение в специальность: Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и самостоятельной работе (Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика, Профиль: Информационные технологии в менеджменте АПК) / А.А. Толстых. – Воронеж: ВГАУ, 2017 – 10 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» Т.В. Сабетова.

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.).

©А.А. Толстых

© ФГОУ 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 .....	6
2.1. Общие сведения .....	6
2.2. Особенности освоения отдельных тем .....	6
3. УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ .....	8
4. УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕКУЩЕМУ И ИТОГОВОМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ .....	9
4.1. Общие сведения .....	9
4.2. Текущий контроль знаний в форме индивидуальных опросов .....	9
4.3. Текущий контроль знаний в форме тестирования .....	10
4.4. Текущий контроль знаний в форме проверки контрольной работы и собеседования со студентом (для заочной формы обучения) .....	10
4.5. Промежуточная аттестация в форме зачета .....	10
4.6. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по результатам защиты курсового проекта .....	10
4.7. Итоговый контроль знаний в форме экзамена .....	10

## ВВЕДЕНИЕ

### 1. Цель и задачи дисциплины.

Ознакомить студентов с выбранной ими специальностью, с программой обучения, с основами современных информационных технологий, обучить приемам практического использования ПК в профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины

Раскрыть содержание основных понятий и категорий информатики;

Изучить принципы функционирования ПК, состав и назначение аппаратных средств;

Рассмотреть состав и назначение программного обеспечения ПК;

Изучить возможности использования прикладных программ в профессиональной сфере;

Раскрыть принципы и методы построения информационных сетей и способы их использования.

### 2. Требования к уровню освоения дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций:

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-1	способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	Знать: - основные нормативные правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем (ИС) и технологий; Уметь: - извлекать, систематизировать и критически переосмысливать информацию из различных источников, применять на практике полученные знания и навыки. - ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих область ИС; Иметь навыки: - поиска необходимых нормативных и законодательных документов и навыками работы с ними в области ИС.
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Знать: - состав аппаратных и программных средств ПК и их функциональное назначение; Уметь: - определять аппаратные средства и программное обеспечение в соответствии с требованиями прикладных задач; Иметь навыки: использования категориального аппарата информатики
ОПК-4	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: - методы разработки информационно-коммуникационных технологий; - виды и источники угроз безопасности информации для различных профессиональных областей; - основы законодательной базы в сфере информационной безопасности; Уметь: - применять методы разработки программ и алгоритмов; - определять актуальные источники угроз безопасности для различных профессиональных областей. Иметь навыки: - навыками владения современными средствами информационной безопасности.

# 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. Доэлектронная эпоха вычислительной техники

Прежде чем начать изучение дисциплины, уясняют сущность, функции и роль простейших цифровых вычислительных устройств, принцип программного управления, историю развития вычислительных машин, а также сложных электромеханических и релейных машин — предвестников ЭВМ.

### Раздел 2. История развития электронных вычислительных машин

При освоении материалов по данной теме следует изучаются исторические аспекты работы Атанасова, первая электронная вычислительная машина ENIAC, проект фон Неймана и его вклад в архитектуру ЭВМ. Дается характеристика поколениям ЭВМ. Особое внимание уделяется первому поколению ЭВМ и формированию индустрии и рынка ЭВМ, кроме этого изучается Машина IBM-360. Расслоение рынка ЭВМ. Супер - и мини- ЭВМ, вычислительная техника в СССР, появление и развитие персональных ЭВМ, проблемы человеко-машинного интерфейса и его влияние на архитектуру персональных компьютеров, направления развития вычислительной техники. Современный рынок ЭВМ и его секторы.

### Раздел 3. Программное обеспечение компьютеров

Изучение данного раздела начинается с изучения вопросов классификации и эволюции программного обеспечения, языков и систем программирования. Дается понятие операционных систем их функциональных элементов и возможностей, а также рассматриваются пакеты прикладных программ для персональных компьютеров

### Раздел 4. История и тенденции развития компьютерных сетей

При освоении материалов по данной теме особое внимание уделяется предыстории современных компьютерных сетей: телеобработка и сети с коммутацией каналов, сетей пакетной коммутации – от ARPAnet до Интернета; дается понятие локальных вычислительных сетей и сетевых информационных технологий и услуг и современных Web-технологий.

## **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 современных информационных технологий, позволяющих решать прикладные задачи из будущей профессиональной деятельности студентов.

Развивающая функция лабораторных 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 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 технологии использования информационных технологий, которые создают базис для дальнейшей самостоятельной работы студентов, для формирования навыков исследовательской работы, для генерации новых знаний через использование различного рода информационных ресурсов.

Лабораторные занятия по дисциплине «Введение в специальность» проводятся по подгруппам в компьютерных классах.

Цель лабораторных занятий по дисциплине «Введение в специальность» заключается в установлении связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории; обучении студентов умению решать экономико-математические задачи, анализировать полученные результаты; 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 применения информационных технологий;
- самостоятельное решение задач;
- 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.

Задания для лабораторных занятий берутся Практикума по введению в специальность.

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

**Раздел 1. Доэлектронная эпоха вычислительной техники**  
не предусмотрены

## **Раздел 2. История развития электронных вычислительных машин не предусмотрены**

### **Раздел 3. Программное обеспечение компьютеров**

Перед выполнением задания по данной теме следует предложить студентам вспомнить материалы лекционного курса по теме «Программное обеспечение компьютеров». Дать студентам задание изучить возможности программного обеспечения ПК:

- разработка программ решения прикладных задач
- файловые менеджеры (FAR manager, Total Commander)
- архиваторы. Программы обслуживания магнитных дисков
- программы повышения производительности ОС. Программы восстановления и уничтожения информации
- программы записи дисков CD и DVD. Программы обслуживания компьютерной сети
- антивирусное программное обеспечение. Сетевые экраны
- математические пакеты обработки информации
- статистические пакеты обработки информации, провести анализ их достоинств и недостатков, выполнить работы №1-5 Практикума по введению в специальность.

### **Раздел 4. История и тенденции развития компьютерных сетей**

Перед выполнением задания по данной теме следует предложить студентам вспомнить материалы лекционного курса по теме «История и тенденции развития компьютерных сетей». Дать студентам задание изучить возможности программного обеспечения компьютерных сетей, работа в сети Интернет: просмотр страниц, скачивание файлов, электронная почта – Outlook Express. Выполнить работу №6 Практикума по введению в специальность

### **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 «Введение в специальность» 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, приведенных в Практикуме по введению в специальность;
- подготовка к текущему и итоговому контролю;
- самостоятельное выполнение лабораторных работ,

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

Все лабораторных 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, 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 отчет в электронном виде 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 Практикуме по информатике.

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

К итоговому контролю следует готовиться на основании экзаменационных вопросов, приведенных в рабочей программе учебной дисциплины.

### **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 Практикуме по информатике. При индивидуальном опросе преподаватель обращает особое внимание на знание студентами основных вопросов темы. 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 зачета.

#### **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.

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)**

Контрольная работа учебным планом не предусмотрена.

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

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

К зачету допускаются студенты:

- аттестованные по всем темам лабораторных занятий;
- набравшие в ходе тестирования по каждому разделу дисциплины не менее 30 баллов.

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

Во время сдачи зачета студент получает два теоретических вопроса.

Зачет проходит с предоставлением экзаменатору тезисов ответов на полученные вопросы. Тезисы ответов на вопросы хранятся у экзаменатора 30 дней со дня проведения зачета.

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

Курсовой проект учебным планом не предусмотрен.

#### **4.7. Итоговый контроль знаний в форме экзамена**

Экзамен учебным планом не предусмотрен.