

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе:

*[Signature]* /П.Б. Акмаров/

" 03 " 20 18 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Компьютерные технологии в управлении  
социально-экономическими системами»

**Направление подготовки:**

«Государственное и муниципальное управление»

**Квалификация выпускника:** магистр

**Форма обучения** - очная, заочная, очно-заочная

Ижевск 2018

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Информатизация науки и образования является объективным процессом современного общества. Она заключается в глобальной информатизации интеллектуальной деятельности человека благодаря использованию информационных технологий.

Современные информационные технологии и система образования оказывают взаимовлияние друг на друга. С одной стороны, компьютерные технологии позволяют существенно повысить эффективность учебного процесса, научной деятельности и управления. С другой стороны, система образования является активным участником процесса развития информационных технологий и информационных ресурсов.

Стремительная математизация и компьютеризация практически всех областей знаний требует рассматривать компьютерные технологии как важнейшую составляющую фундаментальной подготовки магистра. Предлагаемый курс должен помочь студентам получить всестороннее представление о возможностях использования компьютерных технологий в управлении бизнес-процессами, научить их использовать компьютерную технику и программное обеспечение в своей профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины призвано повысить общую культуру студентов, научить их практическим навыкам использования компьютерных технологий, что позволит им стать высококвалифицированными специалистами в своей области.

**Целью** дисциплины «Компьютерные технологии в управление социально-экономическими системами» является формирование информационной культуры выпускников магистратуры, овладение ими базовыми понятиями, концепциями и методами информатизации общества вообще и управления в частности, что способствует достижению качественно нового уровня культуры рационального мышления, который оказывается плодотворным не только для проблем локальной области знаний, но и во всей сфере познавательной деятельности. Для достижения этой цели необходимо решить следующие **задачи**:

- сформировать представления об информационном потенциале современного общества как о совокупности средств, методов и условий, обеспечивающих формирование и эффективное использование информационных ресурсов;
- овладеть системой знаний о компьютерных технологиях в современном обществе;
- приобрести умения использовать инструментальный компьютерных технологий в профессиональной деятельности;
- ознакомиться с организационными, правовыми и экономическими основами информатизации в науке и образовании;
- приобрести навыки использования методов и приемов решения задач бизнеса на базе компьютерных технологий.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ПК-5, ПК-7, ПК-12.

Дисциплина изучается во взаимосвязи с материалом других дисциплин по практическому решению задач на персональных компьютерах и обеспечивает внедрение информационных технологий в научно-исследовательский процесс. Умения и навыки приобретаются магистрантами в процессе занятий и в процессе самоподготовки.

В рамках дисциплины магистранты должны освоить современные информационные технологии, базирующиеся на применении электронно-вычислительной техники, математического, программного и информационного обеспечения, а также средств и систем связи, уметь использовать электронные и сетевые ресурсы для решения прикладных пользовательских задач и проведения научных исследований.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

(перечень планируемых результатов обучения по дисциплине)

В процессе освоения дисциплины студенты должны овладеть следующими компетенциями:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- владением современными методами диагностики, анализа и решения социально-экономических проблем, а также методами принятия решений и их реализации на практике (ПК-5);
- способностью разрабатывать системы стратегического, текущего и оперативного контроля (ПК-7);
- способностью использовать информационные технологии для решения различных исследовательских и административных задач (ПК-12);

### **3.1 Перечень компетенций**

| Номер/индекс компетенции | Содержание компетенции (или ее части)   | В результате изучения учебной дисциплины студент должен:                                    |  |   |
|--------------------------|---|---|--|---|
|                          |   | Знать   | Уметь  | Владеть   |
| ОК-1                     | способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу   | Основы алгоритмизации задач   | Применять программные продукты для реализации визуальных алгоритмов      | Способами анализа компьютерных программ и результатов решений                     |
| ПК-5                     | Владением современными методами диагностики, анализа и решения социально-экономических проблем, а также методами принятия | Основные направления использования компьютерных технологий в автоматизации бизнес-процессов | Применять современные программные продукты в решении экономических задач | Способами разработки эффективных управленческих решений с применением компьютеров |

|       |  |  |  |   |
|-------|--|--|--|---|
|       | решений и их реализации на практике  |  |  |   |
| ПК-7  | способностью разрабатывать системы стратегического, текущего и оперативного контроля                                 | Основные ПС и компьютерные технологии для контроля                     | Применять современные программные продукты в решении задач стратегического, текущего и оперативного контроля | Способами контроля с применением информационных технологий                |
| ПК-12 | способностью использовать информационные технологии для решения различных исследовательских и административных задач | Основные ПС и компьютерные технологии для решения управленческих задач | Применять современные программные продукты в решении экономических задач                                     | Способами проведения исследований с применением информационных технологий |

#### **4. Структура и содержание дисциплины**

##### **4.1 Структура дисциплины**

Дисциплина изучается магистрантами в 3-м семестре обучения, промежуточный контроль – зачет (3 семестр). Общая трудоемкость составляет 108 часов (3 зач.ед).

| Вид учебной работы, часов  | Форма обучения |            |         |
|--|----------------|------------|---------|
|  | очная          | очно-заоч. | заочная |
| 1.Аудиторная работа, всего:  | 20             | 20         | 20      |
| Лекции   | 6              | 6          | 6       |
| Практические занятия   | 14             | 14         | 14      |
| 2.Самостоятельная работа студентов (СРС):  | 88             | 88         | 84      |
| -рефераты  |                |            |         |
| - контрольная работа   |                |            | 4       |
| -самоподготовка<br>(самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала, учебников и учебно-методических пособий, подготовка к практическим занятиям и пр.) | 88             | 88         | 80      |
| 3. Промежуточный контроль  | зачет          | зачет      | зачет 4 |
| Общая трудоемкость дисциплины  | 108            | 108        | 108     |

#### 4.1 Содержание дисциплины

| № п/п        | Семестр | Недели семестра | Раздел дисциплины (модуля), темы раздела   | Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)* |          |                      |              |          |           | Форма текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); промежуточной аттестации КРС |
|--------------|---------|-----------------|--|--|----------|----------------------|--------------|----------|-----------|---|
|              |         |                 |  | всего  | лекция   | практические занятия | лаб. занятия | семинары | СРС       |   |
| 1            | 3       | 1               | <b>Раздел 1</b><br>Введение в дисциплину   | 4  | 2        |                      |              |          | 2         | вопросы   |
| 3            | 3       | 2-3             | <b>Раздел 2</b><br>Ознакомление с современными программными продуктами для решения управленческих задач  | 12   | 2        | 2                    |              |          | 8         | вопросы   |
| 4            | 3       | 4-6             | <b>Раздел 3</b><br>Операционная система «WINDOWS»: Microsoft Office: Microsoft Office Word ; Excel ; APM | 92   | 2        | 12                   |              |          | 78        | задачи<br>контрольная работа  |
| <b>Итого</b> |         |                 |  | <b>108</b>   | <b>6</b> | <b>14</b>            |              |          | <b>88</b> |   |

\*для заочной формы в скобках.

#### 4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

| Разделы и темы дисциплины  | Кол-во часов | Компетенции (вместо цифр – шифр и номер компетенции из ФГОС ВО) |             | общее количество компетенций |
|--|--------------|---|-------------|------------------------------|
|  |              | ОК-1  | ПК-5, 7, 12 |                              |
| <b>Раздел 1</b><br>Введение в дисциплину   | 4            | +   |             | 1                            |
| <b>Раздел 2</b><br>Ознакомление с современными программными продуктами для решения управленческих задач  | 12           |   | +           | 3                            |
| <b>Раздел 3</b><br>Операционная система «WINDOWS»: Microsoft Office: Microsoft Office Word ; Excel ; APM | 92           | +   | +           | 4                            |

### 4.3. Содержание разделов дисциплины

| Название раздела   | Содержание разделов дисциплины в дидактических единицах  |
|--|--|
| <b>Раздел 1</b><br>Введение в дисциплину   | Предмет и задачи дисциплины как науки. Информация, её свойства и виды. Компьютерные технологии в мире. Особенности компьютерных технологий для науки и для образования. Информационные революции: историческая справка.<br>Основные направления использования компьютерных технологий в научных исследованиях, образовании и производстве.<br>Компьютерные технологии, используемые в бизнесе  |
| <b>Раздел 2</b><br>Ознакомление с современными программными продуктами для решения управленческих задач  | Обзор современных программных продуктов для экономистов; производители программ. Формирование и анализ исходных данных, поиск информационных ресурсов для решения экономических задач. Работа с программами Word, Excel, Power Point: совместное использование офисных приложений.   |
| <b>Раздел 3</b><br>Операционная система «WINDOWS»: Microsoft Office: Microsoft Office Word ; Excel ; APM | Создание и оформление документов, содержащих результаты научных исследований (использование возможностей текстового процессора MS Word).<br>Работа с электронными таблицами: ввод результирующих формул. Использование встроенных функций; статистическая обработка данных; структурирование и отбор данных, консолидация данных; поиск решения; построение моделей и прогнозов (табличный процессор MS Excel).<br>Создание презентаций (MS PowerPoint). |

#### 4.4. Практические занятия

| № п/п   | № раздела дисциплины | Наименование практических работ   | Трудоемкость, часов |
|---|----------------------|---|---------------------|
| <b>Раздел 2</b>   |                      |   |                     |
| Ознакомление с современными программными продуктами для решения управленческих задач  |                      |   |                     |
| 1   | 2                    | Запустить демонстрационную версию программ для планирования, прогнозирования и АРМ. Проверить работу на примерах задаваемых на занятии  | 2                   |
| <b>Раздел 3</b>   |                      |   |                     |
| Операционная система «WINDOWS»: Microsoft Office: Microsoft Office Word ; Excel ; АРМ |                      |   |                     |
| 2   | 3                    | Работа с электронными таблицами: анализ данных, поиск решения, подбор параметра. Использование встроенных функций; статистическая обработка данных. Решение математических задач с помощью MS Excel. Базы данных в MS Excel. Фильтрация данных из списка. Структурирование и отбор данных, консолидация данных; поиск решения; построение моделей и прогнозов. Сводные таблицы. | 12                  |
| <b>Итого</b>  |                      |   | <b>14</b>           |

#### 4.5. Содержание самостоятельной работы студентов

| № п/п   | Раздел дисциплины (модуля), темы раздела  | Всего часов | Содержание самостоятельной работы   | Форма контроля                                    |
|---|---|-------------|---|---|
| <b>Раздел 1</b>   |   |             |   |   |
| Введение в дисциплину   |   |             |   |   |
| 1   | Основные направления использования компьютерных технологий в научных исследованиях, образовании и производстве                                    | 2           | Изучить описание компьютерной техники и оргтехники, программных продуктов по видам и направлениям использования   | Проверка на практических занятиях и консультациях |
| <b>Раздел 2</b>   |   |             |   |   |
| Ознакомление с современными программными продуктами для решения управленческих задач  |   |             |   |   |
| 2   | Изучить возможности компьютерных программ Excel и других офисных приложений, сформировать отчет и презентацию по своей теме НИР.                  | 8           | Подобрать офисные программы для предварительной обработки материалов НИР, оформить в электронном виде, представить в нескольких вариантах результаты исследования | Самост. работа                                    |
| <b>Раздел 3</b>   |   |             |   |   |
| Операционная система «WINDOWS»: Microsoft Office: Microsoft Office Word ; Excel ; АРМ |   |             |   |   |
| 3   | Отбор и группировка данных для исследований. Работа с программами Word, Excel, Power Point  | 16          | Самостоятельная работа по пройденной теме по заданиям, выданным на занятии.   | Проверка задания на занятиях и консультациях      |
| 5   | Создание документа на основе шаблона Обычный и способы редактирования текста. Форматирование документа. Внедрение объектов, создание гиперссылок. | 12          | Работа с учебной литературой и с конспектами лекций. Подготовка к занятиям.   | Зачетная работа на оценку                         |
| 6   | Работа с электронными таблицами: ввод результирующих формул.  | 40          | Работа с учебной литературой и с конспектами лекций. Подготовка к занятиям.   | Зачетная работа на оценку                         |

|   |   |    |  |                                  |
|---|---|----|--|----------------------------------|
|   | Использование встроенных функций; статистическая обработка данных. Решение математических задач с помощью MS Excel. Базы данных в MS Excel. Фильтрация данных из списка. Структурирование и отбор данных, консолидация данных; поиск решения; построение моделей и прогнозов. |    |  |                                  |
| 7 | Создание презентаций  | 10 | Создание презентации – реферата на темы «Этапы развития вычислительной техники и программного обеспечения», «Компьютерные революции», «Информационные революции» | Самостоятельная работа на оценку |

### **5. Образовательные технологии**

Лекционные занятия проводятся в специализированных аудиториях с применением мультимедийных технологий и предусматривают развитие полученных теоретических знаний с использованием рекомендованной учебной литературы и других источников информации, в том числе информационных ресурсов сети Интернет.

Практические занятия проводятся в компьютерных классах с применением специально разработанных учебно-методических пособий и контрольно-тестирующих систем.

В ходе самостоятельной работы студенты при выполнении домашнего задания, практической работы, контрольной работы анализируют поставленные преподавателем проблемы и выполняют их с использованием литературы, компьютерных информационных технологий, справочных правовых и тестирующих систем, возможностей глобальной сети Интернет. Все методические пособия и задания для индивидуальных работ выложены на сайте академии, или на портале.

Контрольные и самостоятельные работы должны быть защищены с использованием инновационных возможностей информационных технологий.

### **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Контроль студентов магистратуры по дисциплине предусматривает текущий контроль (Тат) и промежуточный контроль (ПрАт) по итогам освоения дисциплины (зачет).

Методы контроля:

- решение задач;
- тестовая форма контроля;



- проверка домашнего задания;
- взаимопроверка работ;
- ответы на вопросы.

### 6.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

| № п/п | Виды контроля и аттестации (ТАт, ПрАт) | Наименование раздела, темы учебной дисциплины  | Оценочные средства*                                       |                           |
|-------|--|--|---|---------------------------|
|       |  |  | Форма   | Кол-во вопросов в задании |
| 1.    | ТАт                                    | <b>Раздел 1</b><br>Введение в дисциплину   | входной контроль- проверка умений работать с компьютерами | 13                        |
| 2.    | ТАт                                    | <b>Раздел 2</b><br>Ознакомление современными программными продуктами для решения управленческих задач    | Тест, задачи  | 25 вопросов, 5 задач      |
| 3.    | ТАт.<br>ПрАт                           | <b>Раздел 3</b><br>Операционная система «WINDOWS»: Microsoft Office: Microsoft Office Word ; Excel ; APM | Отчеты по заданиям  | 8 отчетов                 |

\*Фонд оценочных средств приведен в приложении к рабочей программе.

## 7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

| № п/п | Название                              | Автор                            | Количество страниц | Год издания | Издательство  |
|-------|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------|-------------|---|
| 1     | Информационные технологии в экономике | О.Н. Суханова,<br>О.В. Ментюкова | 224                | 2014        | ЭБС «Рукопт» [Электронный ресурс] /.— Пенза : РИО ПГАУ, 2018 .— 225 с. — Режим доступа: <a href="https://lib.rucont.ru/efd/673328">https://lib.rucont.ru/efd/673328</a> |

### 7.2 Дополнительная литература

| № п/п | Название                  | Автор         | Количество страниц | Год издания | Издательство  |
|-------|---------------------------|---------------|--------------------|-------------|---|
| 1     | Информационные технологии | Волкова, Г.А. | 105                | 2020        | ЭБС «Рукопт» Информационные технологии [Электронный ресурс] / Г.А. Волкова .— Пенза : РИО ПГАУ, 2020 .— 105 с. — Режим доступа: <a href="https://lib.rucont.ru/efd/730779">https://lib.rucont.ru/efd/730779</a> |

### **7.3 Перечень Интернет-ресурсов**

1. Интернет-портал ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА ([https:// portal.izhgsha.ru](https://portal.izhgsha.ru));
2. Официальный сайт Ижевской ГСХА [www.izhgsha.ru](http://www.izhgsha.ru)

### **7.4 Методические указания по освоению дисциплины**

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь, объемом не менее 48 листов для выполнения заданий. Перед началом занятий надо бегло повторить материал из курсов дисциплин «Информатика», «Информационные технологии в экономике». Для изучения 5-го раздела дисциплины необходимо найти в справочно-консультационной системе «Консультант-плюс» (доступ свободный с портала академии) Федеральные законы «О защите информации», «О государственной тайне» и ознакомиться с ними.

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения своих задач, не обязательно связанных с программой дисциплины. Например, передать в закодированном виде какое-либо письмо своим друзьям по электронной почте, а потом, при необходимости, помочь раскодировать это сообщение. Также консультируйте знакомых пользователей вычислительной техники по вирусам и антивирусным программам.

Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи по кодированию и защите информации, а также выявлять существующие проблемы.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении курсовых и дипломных работ(проектов), а также на учебных и производственных практиках.

### **7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень**

## **программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Поиск информации в глобальной сети Интернет

Работа в электронно-библиотечных системах

Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)

Мультимедийные лекции

Работа в компьютерном классе

### **При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:**

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. P7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

### **Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:**

1. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

| Тип аудитории                 | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы   |
|-------------------------------|---|
| Лекции                        | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран, доска, экран, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.   |
| Практики (компьютерный класс) | Учебная аудитория (лаборатория) для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, доска, лабораторное оборудование: компьютеры с необходимым программным обеспечением, выходом в «Интернет» и корпоративную сеть академии. |

|   |   |
|---|---|
| Самостоятельная работа  | Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. |
| Общее помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.  |

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

# 1. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенций

## 1.1 Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

### 1-й этап (уровень знаний):

- Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).
- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)
- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

### 2-й этап (уровень умений):

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).
- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

### 3-й этап (уровень владения навыками):

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).
- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

## 1.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций и шкалы оценивания

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий в течение семестра;

на основе результатов промежуточной аттестации – как средняя оценка по ответам на вопросы экзаменационных билетов и решению задач;  
по результатам участия в научной работе, олимпиадах и конкурсах.

Оценка выставляется по 4-х бальной шкале – неудовлетворительно (2), удовлетворительно (3), хорошо (4), отлично (5).

Оценка зачтено проставляется студентам получившим оценку 3 и выше.

## 2. Типовые контрольные задания тесты и вопросы

### 2.1 Задания

#### 1. Создание презентации «Компьютерные технологии в отрасли ...»

1. Работа выполняется в виде электронной презентации (программа MS PowerPoint) по выбранной теме, состоящей из 20-30 слайдов.
2. В работе должно содержаться:
  - описание и краткая характеристика отрасли народного хозяйства в соответствии с темой;
  - краткое изложение понятия и сущности информационных технологий;
  - описание технических и программных средств, используемых для реализации информационных технологий в данной отрасли;
  - новые научные достижения информационных технологий, внедренные в отрасли;
  - проблемы внедрения информационных технологий в данной отрасли;
  - перспективы и направления развития информационных технологий в отрасли;
  - информационные ресурсы по данной теме (ссылки на сайты в Internet).

Для оформления работы используйте схемы, таблицы, графики, диаграммы, рисунки, изображения, динамические объекты (из Internet), при желании аудио-видео-материалы.

Избегайте слайдов со сплошным текстом. Текстовую информацию можно представить в виде тезисов с использованием кратких определений, списков, классификаций.

На титульном слайде укажите тему работы и Ф.И.О. автора.

На втором слайде – содержание в виде гиперссылок для быстрого просмотра работы по разделам.

На последнем слайде разместите информационные ресурсы в виде реальных ссылок на сайты в Internet (для просмотра этих сайтов при подключении к Internet).

Создайте управляющие кнопки для быстрого перехода к оглавлению, к другому разделу, в начало или конец презентации.

Для оформления слайдов используйте колонтитулы, нумерацию слайдов, шаблоны оформления, анимационные эффекты, звуковые эффекты.

## 2. СИСТЕМА ГАРАНТ. Решение практических ситуаций

Ситуация 1. Базовый поиск. Как быстро найти документы, заполнив только одну строку.

Пример 1. Найдем Закон о защите прав потребителей

Пример 2. Найдем статью 217 налогового кодекса Российской Федерации

Пример 3. Найдем статью об авторских правах в Гражданском кодексе Российской Федерации

Ситуация 2. Поиск по реквизитам. Как найти документ, если известны его некоторые реквизиты (номер, название, дата, орган власти, издавшей документ, или другие данные).

Пример 1. Найдем документы министерства финансов РФ за 2012 год, связанные с минимальным размером оплаты труда (МРОТ)

Пример 2. Найдем аналитические материалы за 2012 год по вопросам, касающимся курсовой разницы для налогообложения

Ситуация 3. Поиск по ситуации. Что делать, если не известно в каких документах содержатся ответы на ваши вопросы.

Пример 1. Найдем документы, которые отвечают на вопрос, какой установлен максимальный размер административного штрафа

Пример 2. Найдем должностную инструкцию главного инженера организации

Ситуация 4. Поиск по источнику опубликования. Как найти авторские материалы (статьи, книги, энциклопедии, консультации экспертов).

Пример. Найдем статью об Отечественной войне 1812 г., опубликованную в № 6 журнала «Законодательство» за 2012 год

Ситуация 5. Поиск по толковому словарю. Как найти толкование неизвестных слов и терминов.

Пример. Найдем толкование слова флюктуация

Ситуация 6. Как быстро найти часто используемые в работе документы

Пример 1. Найдем и сохраним форму декларации физического лица

Пример 2. Найдем и сохраним информацию о динамике индекса инфляции

Пример 3. Найдем и сохраним форму приказа о приеме на работу

Пример 4. Найдем и сохраним информацию о размере материнского капитала

Ситуация 7. Как всегда быть в курсе последних изменений в законодательстве

Пример. Найдем основные изменения в законодательстве по теме «Государственная символика»

Ситуация 8. Как быстро проанализировать связи документа или его части с остальным массивом законодательства

Пример. Рассмотрим комментарии разных авторов, касающихся особенностей определения стоимости земельного участка и платы за землю (Глава X Земельного кодекса Российской Федерации)

Ситуация 9. Как повторно найти информацию, ранее уже запрашиваемую пользователем

### 3. Создание базы-списка.

|    | А                      | В      | С           | Д        | Е    | Г       | Н     | И       | Ж      | К      |                 |
|----|------------------------|--------|-------------|----------|------|---------|-------|---------|--------|--------|-----------------|
| 1  | Организация, поставщик | Дата   | Товар       | Ед. изм. | Цена | Кол-во1 | Дебет | Кол-во2 | Кредит | Ф.опл. | Остаток, кол-во |
| 2  | ОАО «Афродита»         | 1 янв  | соль        | кг       | 5    | 550     |       | 50      |        | б/р    |                 |
| 3  | ОАО «Бригантина»       | 1 янв  | сахар       | кг       | 21   | 200     |       | 150     |        | б/р    |                 |
| 4  | ОАО «Бригантина»       | 3 янв  | хлеб        | бул      | 9,8  | 900     |       | 900     |        | бар    |                 |
| 5  | ОАО «Элита»            | 3 июн  | сода        | пач      | 3    | 300     |       | 200     |        | б/р    |                 |
| 6  | ОАО «Бригантина»       | 4 янв  | сок         | бан      | 30   | 520     |       | 480     |        | б/р    |                 |
| 7  | ООО «Заря»             | 4 янв  | печенье     | кг       | 120  | 35      |       | 25      |        | б/р    |                 |
| 8  | ОАО «Афродита»         | 13 янв | лимоны      | кг       | 50   | 50      |       | 49      |        | б/р    |                 |
| 9  | ОАО «Афродита»         | 3 фев  | яблоки      | кг       | 48   | 25      |       | 18      |        | б/р    |                 |
| 10 | ОАО «Бригантина»       | 12 фев | хлеб        | бул      | 10   | 500     |       | 500     |        | б/р    |                 |
| 11 | ОАО «Элита»            | 12 фев | минер. вода | бут.     | 15   | 700     |       | 600     |        | н/р    |                 |
| 12 | ОАО «Бригантина»       | 2 мар  | хлеб        | бул      | 8,7  | 215     |       | 215     |        | б/р    |                 |
| 13 | ООО «Восток»           | 2 мар  | апельсин    | кг       | 35   | 100     |       | 100     |        | б/р    |                 |
| 14 | ООО «Заря»             | 5 мар  | апельсин    | кг       | 40   | 124     |       | 120     |        | н/р    |                 |
| 15 | ООО «Луч»              | 4 апр  | апельсин    | кг       | 45   | 80      |       | 50      |        | б/р    |                 |
| 16 | ООО «Восток»           | 6 апр  | мука        | кг       | 20   | 1000    |       | 900     |        | н/р    |                 |
| 17 | ООО «Заря»             | 6 май  | сахар       | кг       | 20   | 50      |       | 40      |        | б/р    |                 |
| 18 | ООО «Восток»           | 13 июн | лимоны      | кг       | 60   | 60      |       | 50      |        | б/р    |                 |
| 19 | ООО «Восток»           | 13 июн | хлеб        | бул      | 11   | 300     |       | 300     |        | б/р    |                 |

#### Упражнение 1.

1) Создать таблицу *Учет товаров на складе* на Листе1.

2) Установить типы полей.

Для поля *Дата* установить формат *Дата*, тип выбрать по образцу;

Для поля *Цена* – денежный формат, с двумя знаками после запятой;

Для полей *Кол-во1*, *Кол-во2* – целый формат;

Для полей *Дебет*, *Кредит* – числовой формат с двумя знаками после запятой;

Для остальных полей – текстовый формат.

3) Выполнить вычисления в таблице:

$Дебет = Цена * Кол-во1$ ;



$Кредит = Цена * Кол-во2;$

$Остаток = Кол-во1 - Кол-во2.$

- 4) Отсортировать наименования организаций в алфавитном порядке, внутри каждой организации наименование товара в алфавитном порядке, внутри каждого наименования товара отсортировать по возрастанию количества поступившего товара.
- 5) Установить границы таблицы .
- 6) Применить условное форматирование. В столбце *Остаток, кол-во* для положительных значений ячеек применить красный цвет, для нулевых значений ячеек применить синий цвет;  
В столбце *Ф.опл* для ячеек со значением *б/р* применить красный цвет, для ячеек со значением *н/р* применить синий цвет, для ячеек со значением *бар* оставить черный цвет.
- 7) Листу1 дать имя **Склад**.

Упражнение 2. Фильтрация (выборка) записей списка.

- 1) Скопировать таблицу с листа *Склад* на *Лист2* и дать имя *Фильтр*.
- 2) Вывести на экран записи, содержащие организацию ОАО «Бригантина». Щелкнуть на значок в столбце *Организация* и выбрать ОАО «Бригантина». Появились только те записи, где присутствует указанная организация. Чтобы вернуть все записи, надо опять щелкнуть на значок и выбрать строку *Выделить все*.
- 3) Вывести на экран записи, содержащие организацию ОАО «Бригантина», где в столбце *Товар* присутствует *хлеб*, т.е. осуществить выборку по двум полям. Вернуть все записи.
- 4) Вывести на экран записи, содержащие организацию ОАО «Бригантина», в которых цена товара не превышает 10 рублей. Для выборки по столбцу *Цена* при открытии меню выбрать строку *Числовые фильтры*. В появившемся окне при помощи открывающегося меню установить условие *меньше 10* в верхней строке. Вернуть все записи.
- 5) Вывести на экран записи, содержащие ООО «Восток», единицу измерения *кг*, и цену товара в промежутке от 20 до 45 рублей. (для поля цена в пользовательском автофильтре заполнить обе строки условий и правильно выбрать соединение условий *И* или *ИЛИ*). Вернуть все записи.
- 6) Вывести на экран запись с наибольшей ценой. В меню поля *Цена* выбрать в *числовые фильтры*, затем *Первые10...*
- 7) Вывести на экран записи, название организаций которых начинается с букв *ООО*. (Для поля *Организация* выбрать текстовый фильтр *начинается с*).

Упражнение 3. Автоматическое подведение итогов и консолидация данных.

- 1) Скопировать таблицу с листа *Склад* на *Лист4* и дать имя *Итоги и консолидация*. Добавить и рассчитать столбец *Остаток, сумма*.
- 2) Подвести итоги о движении товаров по каждой организации. Для этого выполнить команду *Данные/Структура/Промежуточные итоги*. В первой строке выбрать *Организация, поставщик* в строке *Операция* из списка выбрать *Сумма*, в третьей строке выбрать поля, по которым подводить итоги: *Дебет и Кредит, Остаток, сумма*.
- 3) Просмотреть результаты. В левой половине экрана появились символы структуры (значки «плюс» и «минус»). Пощелкать на них и ознакомиться с их значением.
- 4) Подвести итоги о движении товаров в сумме по всем организациям.

Упражнение 4. Построение диаграмм.

- 1) Скопировать лист *Склад* на лист *Лист7* и дать имя *Диаграмма*.
- 2) Построить круговую диаграмму с разрезанными секторами по объемам поставки товаров от каждой организации В диаграмме указать значение доли каждой организации в общем объеме.

## 3.2 Тесты

1. Кнопки панели инструментов форматирования в электронной таблице могут быть неактивны, если:

- a) содержимое ячеек является функцией
- b) не выделено все содержимое ячеек
- c) надо закончить ввод содержимого в ячейке, далее выделить ее и задать форматирование
- d) книга открыта для чтения

2. Документ, создаваемый по умолчанию приложением MS Excel называется:

- a) Документ1
- b) имя изначально задается пользователем
- c) Безымянный
- d) Книга1

3. С данными каких форматов не работает MS Excel:

- a) текстовый
- b) числовой
- c) денежный
- d) дата
- e) время
- f) работает со всеми перечисленными форматами данных

4. Современные программы дают возможность создавать электронные таблицы, содержащие:

- a) более 5 млн ячеек
- b) не более 1 млн ячеек
- c) количество ячеек в рабочей книге неограниченно
- d) 50000 ячеек

5. Основными элементами электронной таблицы являются:

- a) функции
- b) ячейки
- c) данные
- d) ссылки

6. В перечне функций укажите функции, относящиеся к категории статистические:

- a) МИН(), МАКС(), СРЗНАЧ()
- b) МИН(), МАКС(), СУММ()
- c) СУММ(), МАКС(), ЕСЛИ()
- d) МАКС(), МИН(), ЕСЛИ()

7. Данные в электронной таблице могут быть:

- a) текстом
- b) числом
- c) оператором
- d) формулой

8. Использование маркера заполнения позволяет копировать в ячейки:

- a) функции
- b) форматы
- c) данные
- d) все ответы верны

9. В формуле содержится ссылка на ячейку A\$1. Изменится ли эта ссылка при копировании формулы в нижележащие ячейки?

- a) да
- b) нет

10. Можно ли изменить параметры диаграммы после ее построения:

- a) можно только размер и размещение диаграммы
- b) можно изменить тип диаграммы, ряд данных, параметры диаграммы и т. д.
- c) можно изменить все, кроме типа диаграммы
- d) диаграмму изменить нельзя, ее необходимо строить заново

11. Результатом вычислений в ячейке C63 будет ...

- a) 5
- b) 3
- c) 1
- d) 0

12. Потянув за маркер заполнения в ячейках ниже будут значения:

- a) 300, 900, ...
- b) 30, 30, 30
- c) 10, 30, 10, 30, ...
- d) 50, 70, 90, ...

14. Адрес ячейки в электронной таблице определяется:

- a) номером листа и номером строки
- b) номером листа и именем столбца
- c) именем столбца и номером строки
- d) именем, присваиваемым пользователем

15. Фильтрацию в MS Excel можно проводить с помощью:

- a) составного фильтра
- b) автофильтра
- c) простого фильтра
- d) расширенного фильтра

16. Команды форматирования в электронной таблице выполняют функции:

- a) перемещения, вставки, удаления, копирования, замены
- b) сохранения файлов, загрузки файлов
- c) выравнивания данных в ячейках, назначения шрифтов, толщины, линий
- d) поиска и замены

17. Диаграммы MS Excel строятся на основе:

- a) активной книги MS Excel
- b) данных таблицы
- c) выделенных ячеек таблицы
- d) рабочего листа книги MS Excel

18. Над данными в электронной таблице выполняются действия:

- a) ввод данных в таблицу
- b) преобразование данных в блоках таблицы
- c) манипулирование данными в блоках таблицы
- d) формирование столбцов и блоков клеток
- e) распечатка документа на принтере
- f) создание электронного макета таблицы

19. Чтобы изменить вид адресации ячейки, нужно установить курсор рядом с изменяемым адресом в формуле расчета и:

- a) нажать клавишу F5
- b) нажать клавишу Shift
- c) нажать клавишу F4
- d) нажать клавишу Alt

20. Фильтрация данных в MS Excel – это процедура, предназначенная для: отображения на экране записей таблицы, значения в которых соответствуют условиям, заданным

- a) пользователем
- b) расположения данных исходной таблицы в наиболее удобном для пользователя виде
- c) графического представления данных из исходной таблицы
- d) изменение порядка записей

21. Для установления взаимосвязи между диапазонами используется процедура:

- a) копирования
- b) специальной вставки
- c) перемещения
- d) замены

22. Для подведения итога по данным, расположенным в нескольких независимых таблицах можно использовать:

- a) инструмент «Итоги» из меню «Данные»
- b) инструмент «Сводная таблица» из меню «Данные»
- c) «Надстройки» MS Excel
- d) инструмент «Консолидация» из меню «Данные»

23. Данные кнопки принадлежат панели инструментов:

- a) стандартная
- b) форматирование
- c) рисование
- d) диаграммы

24. В формуле содержится ссылка на ячейку \$A1. Изменится ли эта ссылка при копировании формулы в нижележащие ячейки?

- a) да
- b) нет

25. Электронная таблица – это:

- a) устройство ввода графической информации в ПЭВМ
- b) компьютерный эквивалент обычной таблицы, в ячейках которой записаны данные различных типов
- c) устройство ввода числовой информации в ПЭВМ
- d) программа, предназначенная для работы с текстом

26. Какие из методов редактирования данных в ячейке являются неправильными:

- a) нажать F2
- b) щелкнуть по ячейке правой кнопкой
- c) дважды щелкнуть по ячейке левой кнопкой
- d) выделить ячейку и внести изменения в первой секции строки формул
- e) выделить ячейку и внести изменения в третьей секции строки формул

27. Изменится ли диаграмма, если внести изменения в данные таблицы, на основе которых она создана?

- a) да
- b) нет

28. Табличный процессор – это программный продукт, предназначенный для:

- a) обеспечения работы с таблицами данных
- b) управления большими информационными массивами
- c) создания и редактирования текстов
- d) программа, предназначенная для работы с текстом

29. Функция СУММ() относится к категории:

- a) логические
- b) статистические
- c) математические
- d) текстовые

30. Ячейка электронной таблицы определяется:

- a) именами столбцов
- b) областью пересечения строк и столбцов
- c) номерами строк
- d) именем, присваиваемым пользователем

31. Диапазон ячеек электронной таблицы задается:

- a) номерами строк первой и последней ячейки
- b) именами столбцов первой и последней ячейки
- c) указанием ссылок на первую и последнюю ячейку
- d) именем, присваиваемым пользователем

32. Логические функции табличных процессоров используются для:

- a) построения логических выражений
- b) определения размера ежемесячных выплат для погашения кредита, расчета амортизационных отчислений

- c) исчисления логарифмов, тригонометрических функций
- d) вычисления среднего значения, минимума, максимума

33. Все операции с рабочими листами находятся:

- a) в меню Файл
- b) в контекстное меню к ярлыку рабочего листа
- c) в меню Сервис
- d) в меню Правка

34. Ввод данных в ячейки осуществляется следующим образом:

- a) ввести данные с клавиатуры, нажать кнопку Ввод во второй секции строки формул
- b) выделить ячейку, ввести данные с клавиатуры, нажать кнопку Ввод во второй секции строки формул
- c) выделить ячейки, ввести данные с клавиатуры, нажать Enter
- d) выделить ячейки, ввести данные с клавиатуры, нажать Ctrl + Enter

35. Операции форматирования электронной таблицы:

- a) копирование клетки в клетку
- b) изменение ширины столбцов и высоты строк
- c) выравнивание данных по центру, левой и правой границе клетки
- d) очистка блоков
- e) рисование линий
- f) указание шрифтов

36. Диаграммы MS Excel – это:

инструмент, предназначенный для отображения на экране записей таблицы, значения в которых

- a) соответствуют условиям, заданным пользователем
- b) инструмент, предназначенный для расположения данных исходной таблицы в наиболее удобном для пользователя виде
- c) инструмент, предназначенный для графического представления данных из исходной таблицы
- d) инструмент, предназначенный для вычислений

37. Ввод формулы в MS Excel начинается со знака:

- a) плюс
- b) в зависимости от знака вводимых данных
- c) равно
- d) пробел

38. Математические функции табличных процессоров используются для:

- a) построения логических выражений
- b) определения размера ежемесячных выплат для погашения кредита, расчета норм амортизационных отчислений
- c) исчисления логарифмов, тригонометрических функций
- d) вычисления среднего значения, минимума, максимума

39. Выделить несмежные ячейки можно:

- a) делая щелчки по ячейкам, удерживая нажатой клавишу Alt
- b) используя команду меню Правка Выделить все
- c) делая щелчки по ячейкам, удерживая нажатой клавишу Ctrl
- d) делая щелчки по ячейкам, удерживая нажатой клавишу Shift



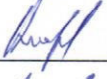

40. Процедуру условного форматирования можно применять только:

- a) только к числовым значениям
- b) только к текстовым данным
- c) только к ячейкам, содержащим формулу либо функцию
- d) ко всем перечисленным значениям

41. Различают следующие виды адресов ячеек:

- a) относительный
- b) смешанный
- c) активный
- d) абсолютный

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| Номер изменения | Номер измененного листа | Дата внесения изменения и номер протокола | Подпись ответственного за внесение изменений  |
|-----------------|-------------------------|---|---|
| 1               | Разделы 6, 7, 8, 9 ОК   | 30.08.2019 №1                             |  |
| 2               | Раздел 7, 8             | 30.08.2020 №1                             |  |
| 3               | Раздел 8                | 20.11.2020 №3                             |  |
| 4               | Раздел 7, 8             | 31.08.2021 №1                             |  |
| 5               |                         |   |   |
| 6               |                         |   |   |