

Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ  
ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
«ИНФОРМАТИКА»  
ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
15.02.01 МОНТАЖ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ  
ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)  
(БАЗОВАЯ ПОДГОТОВКА)**

Челябинск, 2020

Методические  
рекомендации по  
организации  
внеаудиторной  
самостоятельной работы  
студентов составлены в  
соответствии с  
Программой учебной  
дисциплины  
*Информатика,*  
утвержденной 18  
сентября 2013 г.

ОДОБРЕНО  
Предметной (цикловой)  
комиссией ИТ  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель ПЦК  
\_\_\_\_\_ Т.Н.Орлова

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора  
по НМР

\_\_\_\_\_ Т.Ю. Крашакова

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

**Автор:** Кожухарь А.В., преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский  
государственный технический колледж»

**Актуализация:** Захаркина Ж.А., преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский  
государственный технический колледж»

## АКТ СОГЛАСОВАНИЯ

на методические рекомендации по организации внеаудиторной самостоятельной работы учебной дисциплины «ИНФОРМАТИКА», актуализированный преподавателем ПЦК ИТ Захаркиной Ж.А., для специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) (базовая подготовка) ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж»

Методические рекомендации по организации внеаудиторной самостоятельной работы учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) (базовая подготовка).

Методические рекомендации по организации внеаудиторной самостоятельной работы содержат пояснительную записку, тематический план внеаудиторной самостоятельной работы, методические указания по самостоятельному изучению и выполнению заданий, список литературы.

Методические рекомендации по организации внеаудиторной самостоятельной работы включают разделы и темы: Введение, Раздел 1. Автоматизированная обработка информации, Тема 1.1. Приемы и методы автоматизированной обработки информации, Тема 1.2 Аппаратное обеспечение вычислительной техники, Тема 1.3 Программное обеспечение вычислительной техники, Тема 1.4. Пакеты прикладных программ, Раздел 2. Прикладные программные средства, Тема 2.1. Текстовый процессор, Тема 2.2. Электронные таблицы, Тема 2.3. Системы управления базами данных, Тема 2.4. Мультимедийные технологии, Тема 2.5. Справочно-правовые системы, Раздел 3. Компьютерная графика, Тема 3.1. Основы компьютерной графики, Раздел 4. Телекоммуникационные сети, Тема 4.1. Сетевое объединение компьютерных систем, Тема 4.2. Глобальная вычислительная сеть

Полученные навыки работы с информационно-коммуникационными технологиями повышают профессиональный уровень выпускников данной специальности, увеличивают их шансы быть востребованными на рынке труда, будут использованы при дальнейшем обучении в высших учебных заведениях.

В целом методические рекомендации по организации внеаудиторной самостоятельной работы учебной дисциплины «Информатика» соответствуют требованиям работодателей к уровню подготовки выпускника данной специальности. Указанные методические рекомендации по организации внеаудиторной самостоятельной работы предлагается использовать для обучающихся специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) (базовая подготовка) «ЮУрГТК» очной формы обучения.

Директор  
ООО СК «ПромМонтаж»



С.В. Кузин



## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов – это планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, при этом носящая сугубо индивидуальный характер.

Целью самостоятельной работы студентов является:

- систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- овладение практическими навыками работы с нормативной и справочной литературой и новыми информационными технологиями;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности профессионального мышления: способности к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- овладение практическими навыками применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- развитие исследовательских умений.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Формы самостоятельной работы студентов определяются содержанием учебной дисциплины, степенью подготовленности студентов.

*Задачи самостоятельной работы:*

- закрепить знание теоретического материала по информационным технологиям, используя необходимый инструментарий, практическим путем (выполнение индивидуальных заданий, тестов для самопроверки и т. д.);
- применить полученные знания и умения для формирования собственной позиции (выполнение практических работ, индивидуальных заданий, написание реферативной работы студента);
- содействовать развитию творческой личности, обладающей высокой зрелостью, готовностью и способностью преодолевать жизненные трудности.

Программой дисциплины предусматривается 55 часов внеаудиторной самостоятельной работы, направленной **на формирование элементов следующих компетенций:**

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъёмных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.
- ПК 1.3. Участвовать в пуско-наладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.
- ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.
- ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.
- ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.
- ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

В результате выполнения самостоятельной работы обучающийся должен **уметь:**

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

Отчеты по внеаудиторной самостоятельной работе выполняются с помощью виртуальной обучающей среды Moodle на сайте [dom.sustec.ru](http://dom.sustec.ru) или в тетради формата А5 или на листах формата А4.

Критерии оценивания:

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
- Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

## 2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Наименование темы	Виды работ	Количество часов на с/р
Введение	Повторение базовых понятий, доклад «Информатика в моей специальности»	1
<b>Тема 1.1.</b> Приемы и методы автоматизированной обработки информации	Повторение базовых понятий, расчетно-графическая работа «Измерение количества информации»	2
<b>Тема 1.2</b> Аппаратное обеспечение вычислительной техники	Повторение базовых понятий, доклады с использованием презентационных материалов «Техника безопасности при работе на ПК», «Характеристика персонального компьютера»	3
<b>Тема 1.3</b> Программное обеспечение вычислительной техники	Повторение базовых понятий, доклады с использованием презентационных материалов «Антивирусные программы»	2
<b>Тема 1.4.</b> Пакеты прикладных программ	Повторение базовых понятий, доклады с использованием презентационных материалов «Офисные пакеты прикладных программ»	2
<b>Тема 2.1.</b> Текстовый процессор	Повторение базовых понятий, творческая работа «Текстовый процессор: создание рекламной листовки, объявления»	6
<b>Тема 2.2.</b> Электронные таблицы	Повторение базовых понятий, расчетно-графическая работа «Электронные таблицы: выполнение профессиональной задачи»	6
<b>Тема 2.3.</b> Системы управления базами данных	Повторение базовых понятий, творческая работа «Создание базы данных специальности»	6
<b>Тема 2.4.</b> Мультимедийные технологии	Повторение базовых понятий, творческая работа «Создание презентации специальности»,	6
<b>Тема 2.5.</b> Справочно-правовые системы	Повторение базовых понятий, доклад с использованием презентационных материалов «Виды и возможности СПС».	6
<b>Тема 3.1.</b> Основы компьютерной графики	Работа с источниками информации, повторение базовых понятий, подготовка к тестированию, устному опросу, творческая графическая работа «Эмблема специальности в графическом редакторе»	9
<b>Тема 4.1.</b> Сетевое объединение компьютерных систем	Повторение базовых понятий, подготовка к итоговому тестированию, доклады с использованием презентационных материалов «Служба имен доменов»	3
<b>Тема 4.2.</b> Глобальная вычислительная сеть	Повторение базовых понятий, доклады с использованием презентационных материалов «Обзор браузеров»	3
		55

### 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ И ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ

#### Введение

**Цель работы:** систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов по теме «Введение».

#### **Задание 1. Повторить базовые понятия**

*Используя конспект, рекомендуемые учебники или информационные ресурсы Интернет, выучите базовые понятия, подготовьтесь к тестированию по данной теме.*

*Повторите следующие вопросы:*

1. Понятия «информация», «информационные ресурсы», «информационные процессы», «информационный продукт», «информационные технологии».
2. Основные этапы развития информационного общества.
3. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.
4. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов.
5. Стоимостные характеристики информационной деятельности.
6. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.
7. Информационные ресурсы общества.
8. Образовательные информационные ресурсы.
9. Работа с программным обеспечением.
10. Установка программного обеспечения, его использование и обновление.
11. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.
12. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.

#### **Задание 2. Подготовить доклад по теме «Информатика в моей специальности»**

1. В текстовом процессоре MS Word создайте и оформите доклады по заданным темам.

Отправьте свою работу в режиме демонстрации преподавателю с помощью кнопки **Отправить работу** на сайте [dom.sustec.ru](http://dom.sustec.ru)

#### **Тема 1.1. Приемы и методы автоматизированной обработки информации**

**Цель работы:** систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов по теме 1.1 Приемы и методы автоматизированной обработки информации

#### **Задание 1. Повторить базовые понятия**

*Используя конспект, рекомендуемые учебники или информационные ресурсы Интернет, подготовьтесь к устному опросу, тестированию по данной теме.*

*Повторите следующие вопросы:*

1. Подходы к понятию информации;

2. Подходы к измерению информации;
3. Информационные объекты различных видов.
4. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.
5. Дискретное представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.
6. Представление информации в различных системах счисления
7. Выполнение действий в двоичной системе счисления, перевод в двоичную систему счисления и обратно
8. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.

**Задание 2. Выполнить расчетно-графическую работу «Измерение количества информации»**

Для решения различных задач на определение количества информации вы должны помнить следующее:

–отношение количества вариантов (или чисел)  $N$  к количеству информации, которую несет в себе один из вариантов  $I$ :  $N=2^i$

–полный информационный объем сообщения  $V$  равен количество символов в сообщении  $K$  умноженное на количество информации на каждый символ  $I$ :  $V=K*I$

–Формула Шеннона для равновероятных событий:  $I=\log_2 N$

–Если алфавит имеет мощность (количество символов в этом алфавите)  $M$ , то количество всех возможных «слов» (символьных цепочек) длиной  $N$  (без учета смысла) равно  $K=M^N$ ; для двоичного кодирования (мощность алфавита  $M=2$  символа) получаем известную формулу:  $K=2^N$

Таблица степеней двойки, варианты, что можно закодировать с помощью  $N$  бит:

<b>N бит</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>K вариантов</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>64</b>	<b>128</b>	<b>256</b>	<b>512</b>	<b>1024</b>

1 байт = 8 бит

1 Кбайт =  $2^{10}$  байт = 1024 байт

1 Мбайт =  $2^{10}$  Кбайт = 1024 Кбайт

№	Вариант 1	Вариант 2
1	В книге 100 страниц. На каждой странице 60 строк по 80 символов в строке. Вычислить информационный объем книги	Алфавит русского языка иногда оценивают в 32 буквы. Каков информационный вес одной буквы такого сокращенного русского алфавита?
2	Алфавит состоит из 100 символов. Какое количество информации несет один символ этого алфавита?	Книга, набранная с помощью компьютера, содержит 150 страниц. На каждой странице — 40 строк, в каждой строке — 60 символов. Каков объем информации в книге? Ответ дайте в килобайтах и мегабайтах
3	Объем сообщения, содержащего 2048 символов, составил 1/512 часть мегабайта. Каков размер алфавита, с помощью которого записано сообщение?	Сколько символов содержит сообщение, записанное с помощью 16-символьного алфавита, если его объем составил 1/16 часть мегабайта?

4	Световое табло состоит из лампочек. Каждая лампочка может находиться в одном из трех состояний («включено», «выключено» или «мигает»). Какое наименьшее количество лампочек должно находиться на табло, чтобы с его помощью можно было передать 18 различных сигналов?	Метеорологическая станция ведет наблюдение за влажностью воздуха. Результатом одного измерения является целое число от 0 до 100 процентов, которое записывается при помощи минимально возможного количества бит. Станция сделала 80 измерений. Определите информационный объем результатов наблюдений.
5	В корзине лежат 8 черных шаров и 24 белых. Сколько бит информации несет сообщение о том, что достали черный шар?	В коробке лежат 64 цветных карандаша. Сообщение о том, что достали белый карандаш, несет 4 бита информации. Сколько белых карандашей было в коробке?

## Тема 1.2 Аппаратное обеспечение вычислительной техники

**Цель работы:** систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов по теме 1.2 Аппаратное обеспечение вычислительной техники

### **Задание 1. Повторить базовые понятия**

*Используя конспект, рекомендуемые учебники или информационные ресурсы Интернет, подготовьтесь к устному опросу, тестированию по данной теме.*

*Повторите следующие вопросы:*

1. Аппаратное обеспечение
2. Устройство ввода
3. Устройства вывода
4. Устройства хранения
5. Компьютер
6. Суперкомпьютер
7. Центральное процессорное устройство
8. Арифметико-логическое устройство
9. Устройство управления

**Задание 2. Подготовить доклады с использованием презентационных материалов «Техника безопасности при работе на ПК», «Характеристика персонального компьютера»**

1. В текстовом процессоре MS Word создайте и оформите доклады по заданным темам.

Отправьте свою работу в режиме демонстрации преподавателю с помощью кнопки **Отправить работу** на сайте [dom.sustec.ru](http://dom.sustec.ru)

## Тема 1.3 Программное обеспечение вычислительной техники

**Цель работы:** систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов по теме 1.3 Программное обеспечение вычислительной техники

### **Задание 1. Повторить базовые понятия**

*Используя конспект, рекомендуемые учебники или информационные ресурсы Интернет, подготовьтесь к устному опросу, тестированию по данной теме.*

*Повторите следующие вопросы:*

1. Прикладное программное обеспечение
2. Системное программное обеспечение
3. Инструментальное программное обеспечение
4. Операционные системы и оболочки;
5. Системы программирования (трансляторы, библиотеки подпрограмм, отладчики);
6. Инструментальные системы;
7. Интегрированные пакеты программ;
8. Динамические электронные таблицы;
9. Системы машинной графики;
10. Системы управления базами данных (СУБД).

***Задание 2. Подготовить доклад с использованием презентационных материалов «Антивирусные программы»***

1. В текстовом процессоре MS Word создайте и оформите доклады по заданным темам.

Отправьте свою работу в режиме демонстрации преподавателю с помощью кнопки ***Отправить работу*** на сайте [dom.sustec.ru](http://dom.sustec.ru)

#### **Тема 1.4. Пакеты прикладных программ**

**Цель работы:** систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов по теме 1.4 Пакеты прикладных программ

***Задание 1. Повторить базовые понятия***

*Используя конспект, рекомендуемые учебники или информационные ресурсы Интернет, подготовьтесь к устному опросу, тестированию по данной теме.*

*Повторите следующие вопросы:*

1. Пакеты прикладных программ общего назначения
2. Офисные пакеты
3. Проблемно-ориентированные
4. Системы автоматизированного проектирования (САПР)
5. Настольная издательская система
6. Системы искусственного интеллекта.
7. Системы с диалогом на естественном языке
8. Экспертные системы

***Задание 2. Подготовить доклад с использованием презентационных материалов «Офисные пакеты прикладных программ»***

1. В текстовом процессоре MS Word создайте и оформите доклады по заданным темам.

Отправьте свою работу в режиме демонстрации преподавателю с помощью кнопки ***Отправить работу*** на сайте [dom.sustec.ru](http://dom.sustec.ru)

## Тема 2.1. Текстовый процессор

**Цель работы:** систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов по теме 2.1 Текстовый процессор

### **Задание 1. Повторить базовые понятия**

*Используя конспект, рекомендуемые учебники или информационные ресурсы Интернет, подготовьтесь к устному опросу, тестированию по данной теме.*

*Повторите следующие вопросы:*

1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.
2. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. Использование систем проверки орфографии и грамматики.

**Задание 2. Выполнить творческую работу «Текстовый процессор: создание рекламной листовки, объявления», «Интерактивная, мультимедийная афиша».**

1. Создайте презентацию о своей специальности.
2. Требования к созданию презентации:
  - формат файла ppt (Power Point 2003), pptx (Power Point 2007-2010)
  - количество слайдов не более 20
  - презентация может содержать изображения форматом JPEG
3. Сохраните работу
4. Отправьте свою работу в режиме демонстрации преподавателю с помощью кнопки **Отправить работу** на сайте [dom.sustec.ru](http://dom.sustec.ru).

### **Требования к презентации**

1. Все слайды должны быть выдержаны в едином стиле. Количество используемых шрифтов – не более 3. Старайтесь не использовать нестандартные шрифты. Во всей презентации разные уровни заголовков, гиперссылки, управляющие кнопки, списки должны выглядеть одинаково. Избегайте разных фонов на слайдах, если это невозможно, продумайте, хотя бы отдельные элементы, которые будут повторяться из слайда в слайд. Количество используемых цветов для текста, автофигур, диаграмм и т.д. - не более 4 (не забывайте о стандартных цветовых схемах). Избегайте разной анимации перехода слайдов и разной анимации объектов
2. Требования к тексту. Наиболее важная информация (например, выводы, определения, правила и др.) должна быть представлена более крупным и выделенным шрифтом (например, жирный шрифт 24 размера). Основной текст должен быть, как минимум, 18 размера. Несущественная информация должна располагаться внизу страницы (такая информация не является принципиальной для понимания излагаемого материала и не должна отвлекать внимание аудитории от главного).
3. Требования к графике. Если на слайде присутствует иллюстрация, размещайте подпись под картинкой, а не над ней – это ускоряет понимание. Избегайте использования на одном слайде векторной и растровой графики в качестве иллюстраций. Используйте графику на слайдах только в том случае,

если она несет смысловую нагрузку избегайте фоновой графики, которая будет отвлекать от самой презентации

4. Смысл и краткость. Каждый слайд должен отражать одну мысль. Изложение материала должно быть кратким. Время глаголов должно быть везде одинаковым. Заголовки должны привлекать внимание аудитории и содержать обобщающие ключевые положения слайда. В конце заголовков точка не ставится
5. Содержание презентации по слайдам: 1 слайд. Название работы, кто выполнил, преподаватель. 2 слайд. Цель работы и задачи, которые необходимо решить для достижения цели. Следующие несколько слайдов (3-7 слайдов). Кратко раскрыть содержание своей темы. Следующие несколько слайдов (2-5 слайдов). Заключение с подробным изложением результатов. Последний слайд. Спасибо за внимания. Вопросы? Итого при максимальном раскладе 15 слайдов.

<b>ОФОРМЛЕНИЕ СЛАЙДОВ</b>	
Стиль	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Соблюдайте единый стиль оформления.</li> <li>▪ <b>Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации.</b></li> <li>▪ Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунки).</li> </ul>
Фон	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Для фона выбирайте более холодные тона (синий, зеленый).</li> </ul>
Использование цвета	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ На одном слайде рекомендуется <b>использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста.</b></li> <li>▪ Для фона и текста используйте контрастные цвета.</li> <li>▪ Обратите особое внимание на цвет гиперссылок (до и после использования).</li> </ul>
Анимационные эффекты	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде.</li> <li>▪ <b>Анимационные эффекты не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.</b></li> </ul>
<b>ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ</b>	
Содержание информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Используйте <b>короткие слова и предложения.</b></li> <li>▪ Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных.</li> <li>▪ Заголовки должны привлекать внимание аудитории.</li> </ul>
Расположение информации на странице	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Предпочтительно горизонтальное расположение информации.</li> <li>▪ Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.</li> <li>▪ <b>Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.</b></li> </ul>
Шрифты	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Для заголовка – не менее 24.</b></li> <li>▪ <b>Для информации – не менее 18.</b></li> <li>▪ Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния.</li> <li>▪ Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации.</li> <li>▪ Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание.</li> <li>▪ Прописные буквы читаются хуже строчных.</li> </ul>
Способы выделения информации	<p>Следует использовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ рамки, границы, заливку;</li> <li>▪ разные цвета шрифтов, штриховку, стрелки;</li> <li>▪ рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.</li> </ul>
Объем информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации:</b> люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.</li> <li>▪ Наибольшая эффективность достигается тогда, когда <b>ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.</b></li> </ul>
Виды слайдов	<p>Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ с текстом;</li> <li>▪ с таблицами;</li> <li>▪ с диаграммами.</li> </ul>

## Тема 2.2. Электронные таблицы

**Цель работы:** систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов по теме 2.2 Электронные таблицы

### Задание 1. Повторить базовые понятия

Используя конспект, рекомендуемые учебники или информационные ресурсы Интернет, подготовьтесь к устному опросу, тестированию по данной теме.

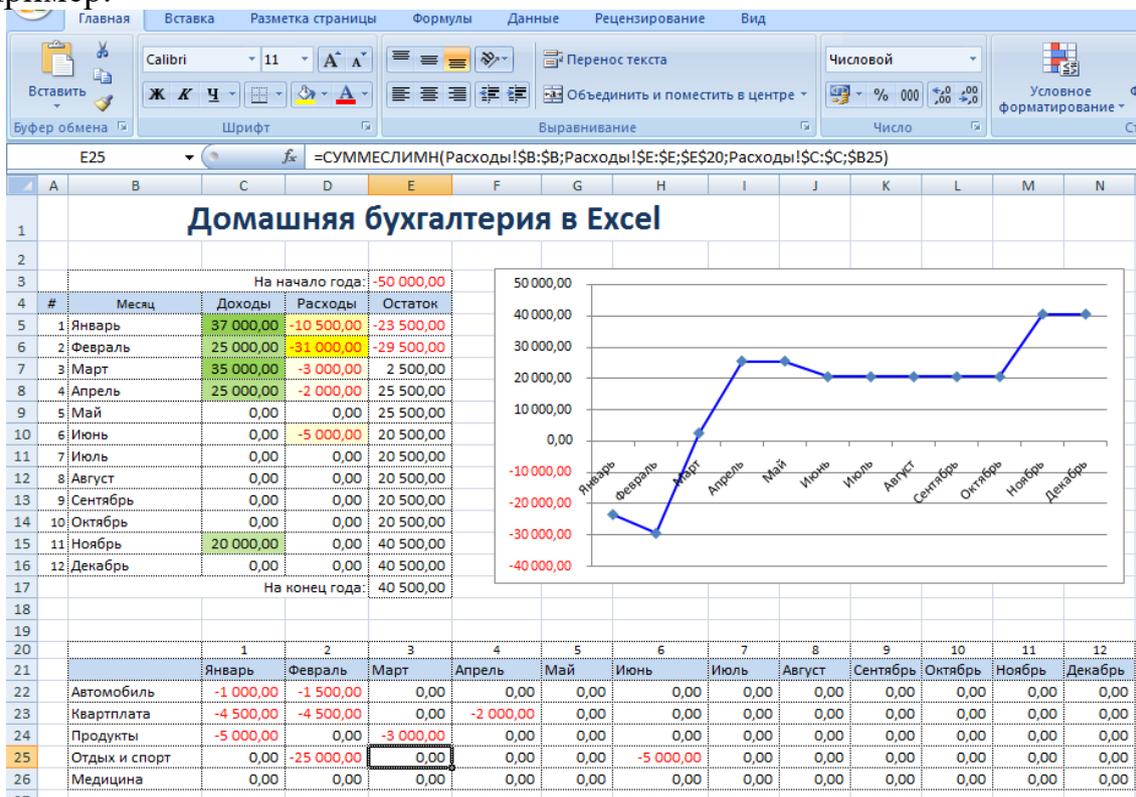
Повторите следующие вопросы:

1. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.
2. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

### Задание 2. Выполнить расчетно-графическую работу «Электронные таблицы: выполнение профессиональной задачи»

1. Создайте в табличном процессоре таблицу по ведению домашней бухгалтерии. с использованием формул, функций и абсолютной адресации.

Пример:



2. Сохраните работу
3. Отправьте свою работу в режиме демонстрации преподавателю с помощью кнопки **Отправить работу** на сайте [dom.sustec.ru](http://dom.sustec.ru).

## Тема 2.3. Системы управления базами данных

**Цель работы:** систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов по теме 2.3 Системы управления базами данных

### **Задание 1. Повторить базовые понятия**

*Используя конспект, рекомендуемые учебники или информационные ресурсы Интернет, подготовьтесь к устному опросу, тестированию по данной теме.*

*Повторите следующие вопросы:*

1. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных (СУБД). Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, кадровые и др.
2. Использование СУБД для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.

### **Задание 2. Выполнить творческую работу: создать базу данных «Однокурсники».**

1. Создайте базу данных, содержащую следующие таблицы и поля:
  - Таблица «Группы»: факультет; группа; Ф.И.О. куратора.
  - Таблица «Студенты»: группа; логин студента; Ф.И.О.; адрес; телефон; хобби.
  - Таблица «Дисциплины»: шифр дисциплины; наименование дисциплины.
  - Таблица «Успеваемость»: дата; шифр дисциплины; шифр студента; оценка; отметка о пропуске занятия
2. Заполните таблицы данными (не менее 25 человек)
3. Создайте форму.

Отправьте свою работу в режиме демонстрации преподавателю с помощью кнопки **Отправить работу** на сайте [dom.sustec.ru](http://dom.sustec.ru).

## **Тема 2.4. Мультимедийные технологии**

**Цель работы:** систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов по теме 2.4 Мультимедийные технологии

### **Задание 1. Повторить базовые понятия**

*Используя конспект, рекомендуемые учебники или информационные ресурсы Интернет, подготовьтесь к устному опросу, тестированию по данной теме.*

*Повторите следующие вопросы:*

1. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).
2. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).
3. Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов.
4. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.

5. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

6. Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения.

**Задание 2. Выполните творческую работу «Создание презентации специальности»**

1. В текстовом процессоре MS Word создайте и оформите рекламный проспект специальности.

Отправьте свою работу в режиме демонстрации преподавателю с помощью кнопки **Отправить работу** на сайте dom.sustec.ru

### **Тема 2.5. Справочно-правовые системы**

**Цель работы:** систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов по теме 2.5 Справочно-правовые системы

**Задание 1. Повторить базовые понятия**

*Используя конспект, рекомендуемые учебники или информационные ресурсы Интернет, подготовьтесь к устному опросу, тестированию по данной теме.*

*Повторите следующие вопросы:*

1. Компьютерные справочные правовые системы (СПС), классификация, виды

**Задание 2. Подготовить доклад с использованием презентационных материалов «Виды и возможности СПС».**

1. В текстовом процессоре MS Word создайте и оформите рекламный проспект специальности.

2. Отправьте свою работу в режиме демонстрации преподавателю с помощью кнопки **Отправить работу** на сайте dom.sustec.ru

### **Тема 3.1. Основы компьютерной графики**

**Цель работы:** систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов по теме 3.1 Основы компьютерной графики

**Задание 1. Работа с источниками информации, повторение базовых понятий, подготовка к тестированию, устному опросу**

*Используя конспект, рекомендуемые учебники или информационные ресурсы Интернет, подготовьтесь к устному опросу, тестированию по данной теме.*

*Повторите следующие вопросы:*

1. Области применения компьютерной графики.
2. Тенденции развития современных графических систем.
3. Требования к системам компьютерной графики.
4. Технические средства компьютерной графики и их назначение
5. Виды обеспечения систем компьютерной графики.
6. Классификация и функциональные возможности систем компьютерной графики инженерной направленности.
7. Системы координат, применяемые в компьютерной графике.

8. Форматы хранения графической информации.

**Задание 2. Творческая графическая работа «Эмблема специальности в графическом редакторе»**

1. Используя программы растровой и векторной графики, создайте эмблему специальности.
2. Файл сохраните в формате \*.jpg.
3. Отправьте свою работу в режиме демонстрации преподавателю с помощью кнопки **Отправить работу** на сайте dom.sustec.ru.

#### **Тема 4.1. Сетевое объединение компьютерных систем**

**Цель работы:** систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов по теме 4.1 Сетевое объединение компьютерных систем

**Задание 1. Повторить базовые понятия, подготовиться к итоговому тестированию**

*Используя конспект, рекомендуемые учебники или информационные ресурсы Интернет, подготовьтесь к устному опросу, тестированию по данной теме.*

*Повторите следующие вопросы:*

1. Компьютерная система
2. Локальная сеть
3. Интранет
4. Глобальная сеть
5. Интернет
6. Сервер
7. Домен
8. DNS
9. Базовые компоненты вычислительных сетей.
10. Коммуникации и технические средства.
11. Характеристика общеизвестных вычислительных сетей.
12. Методы защиты информации от несанкционированного доступа
13. Локальные сети.
14. Сетевое программное обеспечение: операционные системы, многопользовательские системы, прикладные программы.
15. Технические параметры файлового сервера.
16. Работа с прикладным программным обеспечением.
17. Назначение и возможности межсетевых объединений.
18. Принципы соединения вычислительных сетей.

**Задание 2. Подготовить доклады с использованием презентационных материалов «Служба имен доменов»**

1. В текстовом процессоре MS Word создайте и оформите рекламный проспект специальности.

Отправьте свою работу в режиме демонстрации преподавателю с помощью кнопки **Отправить работу** на сайте dom.sustec.ru

## **Тема 4.2. Глобальная вычислительная сеть**

**Цель работы:** систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов по теме 4.2 Глобальная вычислительная сеть

### ***Задание 1. Повторить базовые понятия***

*Используя конспект, рекомендуемые учебники или информационные ресурсы Интернет, подготовьтесь к устному опросу, тестированию по данной теме.*

*Повторите следующие вопросы:*

1. Классификация региональных соединений.
2. Межсетевое взаимодействие (Internet).
3. Основные протоколы обмена информацией в сети.
4. Язык гипертекста E-mail.
5. Понятие системный администратор.
6. Назначение, возможности информационно-поисковой системы (ИПС).  
Состав и структура ИПС.

### ***Задание 2. Подготовить доклады с использованием презентационных материалов «Обзор браузеров***

1. В текстовом процессоре MS Word создайте и оформите доклады по заданным темам.

Отправьте свою работу в режиме демонстрации преподавателю с помощью кнопки ***Отправить работу*** на сайте [dom.sustec.ru](http://dom.sustec.ru)

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### *Основные источники:*

1. Цветкова М. С. Информатика(3-е изд.): учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2017

### *Дополнительные источники:*

2. Тюрин И. В.; Вычислительная техника и информационные технологии : учеб. пособие; Ростов н/Д.; Феникс; 2017

### *Интернет-ресурсы:*

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://window.edu.ru/library>
4. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет» [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа [www.megabook.ru](http://www.megabook.ru).
5. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа [www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru).
6. Федеральное государственное автономное учреждение "Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций" [Электронный ресурс]: портал.– Режим доступа <http://www.informika.ru>
7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru).