

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ РЕСПУБЛИКИ КОМИ  
КОМИ РЕСПУБЛИКАСА ВЕЛӦДАН, НАУКА ДА ТОМ ЙӦЗ ПОЛИТИКА  
МИНИСТЕРСТВО**

**Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Сыктывкарский автомеханический техникум»  
«СЫКТЫВКАРСА АВТОМЕХАНИЧЕСКӦЙ ТЕХНИКУМ»  
УДЖСИКАСӦ ВЕЛӦДАН КАНМУ УЧРЕЖДЕНИЕ  
(ГПОУ «САТ»)**

РЕКОМЕНДОВАНА  
на заседании предметной  
(цикловой) комиссии  
протокол № 8 от «03» марта 2021г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ГПОУ «САТ» И.В. Юрецкая

**Методические указания  
для выполнения самостоятельной внеаудиторной работы  
по учебной дисциплине «Информатика»**

по специальности:

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных,  
дорожных машин и оборудования;

35.02.02 Технология лесозаготовок;

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам);

по профессии:

23.01.07 Машинист крана (крановщик)

форма обучения - очная

Сыктывкар, 2021

## СОДЕРЖАНИЕ:

	Стр.
Пояснительная записка	3
Требования к организации внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и правила пользования методическими рекомендациями	9
Задания по дисциплине ОУД.13 «Информатика» для внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по специальностям:  23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; 35.02.02 Технология лесозаготовок; 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)  По профессии:  23.01.07 Машинист крана (крановщик)	10
Задания по дисциплине ЕН.02 «Информатика» для внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по специальностям:  23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; 35.02.02 Технология лесозаготовок; 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)	13
Методические рекомендации	19
Список литературы	39

## Пояснительная записка

Самостоятельная работа обучающихся – это планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Согласно требованиям, Федеральных государственных образовательных стандартов, внеаудиторная самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, а ее общий объем по учебной дисциплине определяется учебным планом.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ по дисциплине «Информатика» предназначены для изучения информатики в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке специалистов среднего звена и квалифицированных рабочих кадров.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать справочную и учебную литературу;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.

В процессе изучения дисциплины предусмотрена самостоятельная внеаудиторная работа, включающая: чтение текста первоисточника, дополнительной литературы, подготовка сообщений, рефератов, докладов, решение задач, составление таблиц, написание эссе, оформление БД, подготовка презентаций.

**Таблица 1. Количество часов внеаудиторной самостоятельной работы**

<b>№</b>	<b>Специальности и профессии</b>	<b>Всего часов</b>	<b>внеаудиторная самостоятельная работа (час)</b>
<b>ОУД.13 Информатика для специальностей:</b>			
1.	23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)	150	50
2.	23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	150	50
3.	35.02.02 Технология лесозаготовок	150	50
4.	23.01.07 Машинист крана (крановщик)	162	54
<b>ЕН.02 Информатика для специальностей:</b>			
5.	23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	108	36
6.	35.02.02 Технология лесозаготовок	108	36
7.	23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)	114	38

**Таблица 2. Перечень видов самостоятельной работы по дисциплине  
ОУД.13 «Информатика» для специальностей (23.02.01, 23.02.04, 35.02.02),  
для профессии (23.01.07):**

<b>Темы внеаудиторной самостоятельной работы</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>	<b>Форма контроля</b>
<b>Раздел 1. Информационная деятельность человека – 4 часа, 8 часов</b>		
<b>ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 1</b> Чтение основной литературы. Оформление опорных конспектов: • этапы развития вычислительной техники, • лицензионные и свободно распространяемые программные продукты	Конспектирование	Проверка конспектов

<b>ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 2</b> Подготовка рефератов: • Использование ПК и ИКТ (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности)	Подготовка и написание реферата	Защита рефератов
<b>Раздел 2. Информация и информационные процессы – 10 часов</b>		
<b>ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 3</b> Чтение основной литературы. Оформление опорных конспектов: • организация и представление данных в ПК, • перевод чисел из одной системы счисления в другую	Конспектирование	Проверка конспектов
<b>ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 4</b> Подготовка сообщения: • Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера. • Цифровые носители информации	Подготовка и написание сообщения	Защита сообщения
<b>Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий – 9 часов</b>		
<b>ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №5</b> Чтение основной литературы. Оформление опорных таблиц: • Общие принципы работы компьютера, • Аппаратное обеспечение ПК, • Программное обеспечение ПК	Конспектирование, оформление таблицы	Проверка конспектов, таблицы
<b>ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №6</b> Подготовка рефератов по темам: • Устройства ПК и их назначение. • Программы и их назначение. Антивирусы	Подготовка и написание реферата	Защита рефератов
<b>Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов- 18 часов</b>		
<b>ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №7</b> Чтение основной литературы. Оформление опорных конспектов: • текстовые файлы и текстовые документы, • виды графических изображений, • электронные таблицы	Конспектирование	Проверка конспектов

<b>ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №8</b> Создание презентации по темам: <ul style="list-style-type: none"> <li>• «ЗОЖ»,</li> <li>• «Защита окружающей среды», в соответствии с направлениями технической профессиональной деятельности</li> </ul>	Оформление мультимедийных презентаций	Представление мультимедийной презентации
<b>Раздел 5. Телекоммуникационные технологии – 9 часов</b>		
<b>ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №9</b> Чтение основной литературы. Оформление опорных конспектов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• компьютерные сети,</li> <li>• всемирная информационная сеть Интернет,</li> <li>• основные службы Интернет,</li> <li>• электронная почта</li> </ul>	Конспектирование	Проверка конспектов
<b>ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №10</b> Подготовка рефератов по темам: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Аппаратно-программное обеспечение сетей.</li> <li>• История возникновения и структура глобальной сети Интернет.</li> <li>• Основные услуги компьютерных сетей.</li> <li>• Современные тенденции развития Интернет-технологий</li> </ul>	Подготовка и написание рефератов	Защита рефератов
<b>Всего:</b> 50 часов, 54 часа		

**Таблица 3. Перечень видов самостоятельной работы по дисциплине**

**ЕН.02 «Информатика» для специальностей (35.02.02, 23.02.04, 23.02.01):**

Темы внеаудиторной самостоятельной работы	Вид самостоятельной работы	Форма контроля	Объем часов	
			23.02.01	35.02.02 23.02.04
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации				
Тема 1.1. Информация и информатика			4	4
ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 1 Эссе «Перспективы развития информационного общества»	Написание эссе	Проверка эссе	2	2

ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 2 Решение задач «Кодирование информации»	Решение задач	Отчет на учебном занятии	1	1
ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 3 Решение задач «Измерение информации»	Решение задач	Отчет на учебном занятии	1	1
<b>Тема 1.2. Технологии обработки информации</b>			<b>2</b>	<b>2</b>
ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 4 Сообщение «Информационные технологии»	Подготовка и написание сообщения	Защита сообщения	2	2
<b>Раздел 2. Прикладные программные средства</b>				
<b>Тема 2.1. Текстовые процессоры</b>			<b>4</b>	<b>4</b>
ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 5 Доклад «Виды текстовых редакторов»	Подготовка и написание докладов	Защита доклада	4	4
<b>Тема 2.2. Электронные таблицы</b>			<b>4</b>	<b>4</b>
ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 6 Реферат «Возможности электронных таблиц»	Подготовка и написание реферата	Защита рефератов	4	4
<b>Тема 2.3 Подготовка компьютерных презентаций</b>			<b>4</b>	<b>3</b>
ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 7 Проект «Создание презентации в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности»	Оформление мультимедийных презентаций	Представление мультимедийной презентации	4	3
<b>Тема 2.4. Системы управления базами данных</b>			<b>3</b>	<b>4</b>
ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 8 Сообщение «Классификация баз данных»	Подготовка и написание сообщения	Защита сообщения	2	2
ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 9 Проект «Создание БД в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности»	Оформление БД	Представление БД	1	2
<b>Тема 2.5. Системы компьютерной графики</b>			<b>4</b>	<b>2</b>
ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 10 Кроссворд «Графические редакторы»	Создание кроссворда	Проверка кроссворда	4	2

<b>Раздел 3. Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем, их программное обеспечение</b>				
<b>Тема 3.1. Общий состав персональных ЭВМ и вычислительных систем</b>			<b>2</b>	<b>2</b>
ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 11 Сообщение «Устройства ввода-вывода информации»	Подготовка и написание сообщения	Защита сообщения	2	2
<b>Тема 3.2. Программное обеспечение вычислительной техники</b>			<b>2</b>	<b>3</b>
ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 12 Подготовка к тестированию	Тестирование	Тестирование	2	3
<b>Раздел 4. Информационные системы и телекоммуникации</b>				
<b>Тема 4.1. Защита информации от НСД. Антивирусные средства защиты информации</b>			<b>3</b>	<b>3</b>
ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 13 Доклад «Технологии и средства защиты информации в глобальной и локальной компьютерной сети от разрушения, несанкционированного доступа»	Подготовка и написание докладов	Защита доклада	3	3
<b>Тема 4.2. Локальные и глобальные компьютерные сети. Сетевые технологии обработки информации</b>			<b>5</b>	<b>3</b>
ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 14 Реферат «Эффективный поиск информации в сети Интернет»	Подготовка и написание реферата	Защита рефератов	5	3
ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 15 Подготовка к зачету – 2 часа			<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Всего часов:</b>			<b>38</b>	<b>36</b>



## **Требования к организации внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и правила пользования методическими рекомендациями**

Самостоятельная деятельность обучающихся – внеаудиторная работа, предполагающая самостоятельное извлечение информации, её обработку, решение задач.

Следовательно, требования к организации внеаудиторной деятельности касаются процесса поиска информации, источников информации и полученных на аудиторных занятиях предметных знаний, умений, навыков:

1. Умение пользоваться электронными ресурсами: сайтами, книгами и учебными пособиями, справочниками и словарями.
2. Умение создавать электронный ресурс – в основном презентации с помощью программы Microsoft Power Point.
3. Умение пользоваться письменными источниками, находить нужную информацию.
4. Уметь работать с полученной информацией: обрабатывать её, сокращать, конспектировать.
5. Обучающиеся должны выполнять требования к каждому заданию данных методических рекомендаций.
6. Обучающиеся выполняют задания либо в тетради, либо в электронном варианте (задания, как правило, содержат указание, где следует выполнить решение упражнений: в тетради или принести в электронном варианте).

Структура методических рекомендаций создана таким образом, чтобы максимально облегчить работу обучающимся и преподавателю. Пользоваться данными указаниями несложно: необходимо внимательно прочесть требования к выполнению заданий, просмотреть списки рекомендуемой литературы.

## **Задания по дисциплине ОУД.13 «Информатика» для внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по специальностям:**

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

35.02.02 Технология лесозаготовок;

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

По профессии: 23.01.07 Машинист крана (крановщик)

### **Раздел 1. Информационная деятельность человека**

#### **ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 1**

**Тема:** Оформить в тетради опорный конспект на одну из предложенных тем: «Этапы развития вычислительной техники, «Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты»

**Количество часов: 1**

**Цель работы:** научиться осуществлять подбор необходимых источников информации, вычленять из них главное, систематизировать и анализировать имеющийся материал.

**Общие указания к выполнению работы:** изучить рекомендации по составлению конспекта и оформить записи в тетради.

**Форма отчетности и контроля:** проверка конспектов.

#### **ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 2**

**Тема:** Подготовить в электронном варианте реферат: «Использование ПК и ИКТ (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности)»

**Количество часов: 3**

**Цель работы:** Научиться пользоваться образовательными информационными ресурсами, искать нужную информацию по заданной теме; осуществлять поиск информации на государственных образовательных порталах, получить опыт публичной защиты выполненной работы.

**Общие указания к выполнению работы:** изучить рекомендации по написанию реферата и оформить в электронном варианте.

**Форма отчетности и контроля:** защита рефератов.

### **Раздел 2. Информация и информационные процессы**

#### **ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 3**

**Тема:** Оформить в тетради опорный конспект на одну из предложенных тем: «Организация и представление данных в ПК», «Перевод чисел из одной системы счисления в другую»

**Количество часов: 4**

**Цель работы:** научиться осуществлять подбор необходимых источников информации, вычленять из них главное, систематизировать и анализировать имеющийся материал.

**Общие указания к выполнению работы:** изучить рекомендации по составлению конспекта и оформить записи в тетради.

**Форма отчетности и контроля:** проверка конспектов.

#### **ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 4**

**Тема:** Оформить в тетради сообщение на темы: «Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера», «Цифровые носители информации»

**Количество часов:** 6

**Цель работы:** Научиться пользоваться образовательными информационными ресурсами, искать нужную информацию по заданной теме; осуществлять поиск информации на государственных образовательных порталах, получить опыт публичной защиты выполненной работы.

**Общие указания к выполнению работы:** изучить рекомендации по написанию сообщения и оформить записи в тетради.

**Форма отчетности и контроля:** защита сообщения.

### **Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий**

#### **ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №5**

**Тема:** Оформить в тетради опорный таблицу на одну из предложенных тем: «Общие принципы работы компьютера», «Аппаратное обеспечение ПК», «Программное обеспечение ПК»

**Количество часов:** 3

**Цель работы:** научиться осуществлять подбор необходимых источников информации, вычленять из них главное, систематизировать и анализировать имеющийся материал.

**Общие указания к выполнению работы:** изучить рекомендации по составлению таблицы и оформить записи в тетради.

**Форма отчетности и контроля:** проверка таблицы.

#### **ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 6**

**Тема:** Подготовить в электронном варианте реферат на одну из предложенных тем: «Устройства ПК и их назначение», «Программы и их назначение. Антивирусы»

**Количество часов:** 6

**Цель работы:** Научиться пользоваться образовательными информационными ресурсами, искать нужную информацию по заданной теме; осуществлять поиск информации на государственных образовательных порталах, получить опыт публичной защиты выполненной работы.

**Общие указания к выполнению работы:** изучить рекомендации по написанию реферата и оформить в электронном варианте.

**Форма отчетности и контроля:** защита рефератов.

### **Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов**

#### **ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 7**

**Тема:** Оформить в тетради опорные конспекты на темы: «Текстовые файлы и текстовые документы», «Виды графических изображений», «Электронные таблицы».

**Количество часов: 9**

**Цель работы:** Научиться осуществлять подбор необходимых источников информации, вычленять из них главное, систематизировать и анализировать имеющийся материал.

**Общие указания к выполнению работы:** изучить рекомендации по составлению конспекта и оформить записи в тетради.

**Форма отчетности и контроля:** проверка конспектов.

### **ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №8**

**Тема:** Оформить мультимедийную презентацию в электронном варианте на темы: «ЗОЖ», «Защита окружающей среды», в соответствии с направлениями технической профессиональной деятельности».

**Количество часов: 9**

**Цель работы:** Совершенствовать навыки по созданию и редактированию графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций, выработать практические навыки создания презентаций, настройки эффектов анимации, управления показом презентации при помощи гиперссылок.

**Общие указания к выполнению работы:** изучить рекомендации по составлению презентации и оформить в электронном варианте.

**Форма отчетности и контроля:** Представление мультимедийной презентации.

## **Раздел 5. Телекоммуникационные технологии**

### **ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 9**

**Тема:** Оформить в тетради опорный конспект на темы: «Компьютерные сети», «Всемирная информационная сеть Интернет», «Основные службы Интернет», «Электронная почта».

**Количество часов: 1**

**Цель работы:** научиться осуществлять подбор необходимых источников информации, вычленять из них главное, систематизировать и анализировать имеющийся материал.

**Общие указания к выполнению работы:** изучить рекомендации по составлению конспекта и оформить записи в тетради.

**Форма отчетности и контроля:** проверка конспектов.

### **ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 10**

**Тема:** Подготовить в электронном варианте реферат на одну из предложенных тем: «Аппаратно-программное обеспечение сетей», «История возникновения и структура глобальной сети Интернет», «Основные услуги компьютерных сетей», «Современные тенденции развития Интернет-технологий»

**Количество часов: 8**

**Цель работы:** Научиться пользоваться образовательными информационными ресурсами, искать нужную информацию по заданной теме; осуществлять поиск информации на государственных образовательных порталах, получить опыт публичной защиты выполненной работы.

**Общие указания к выполнению работы:** изучить рекомендации по написанию реферата и оформить в электронном варианте.

**Форма отчетности и контроля:** защита рефератов.



## **Задания по дисциплине ЕН.02 «Информатика» для внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по специальностям:**

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

35.02.02 Технология лесозаготовок;

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

### **Раздел 1. Автоматизированная обработка информации**

#### **Тема 1.1. Информация и информатика**

##### **ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 1**

**Тема:** Написать эссе на тему «Перспективы развития информационного общества».

**Количество часов:** 2

**Цель работы:** формирование умения писать сочинение в форме эссе, умения анализировать художественное произведение, соблюдая нормы литературного языка.

**Общие указания к выполнению работы:** изучить рекомендации по написанию эссе.

**Форма отчетности и контроля:** проверка эссе.

##### **ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 2**

**Тема:** Решить задачи на тему «Кодирование информации»

**Количество часов:** 1

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

**Общие указания к выполнению работы:** изучить рекомендации по решению задач и подготовить отчет в тетради.

**Форма отчетности и контроля:** отчет на учебном занятии.

#### **Задание**

Задачи на тему «Кодирование информации»

**Порядок выполнения работы:**

1. Переведите 8388608 бит в Мбайты.

*Решение:* \_\_\_\_\_

*Ответ:* \_\_\_\_\_

2. Оцените информационный объем предложения:

*В одном килограмме 1000 грамм.*

*Решение:* \_\_\_\_\_

*Ответ:* \_\_\_\_\_

3. Каждое показание датчика, фиксируемое в памяти компьютера, занимает 10 бит. Записано 100 показаний этого датчика. Каков информационный объем снятых значений в байтах?

*Решение:* \_\_\_\_\_

*Ответ:* \_\_\_\_\_

4. Шахматная доска состоит из 64 полей. Какое минимальное количество бит требуется для кодирования одного поля?

*Решение:* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_

### ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 3

**Тема:** Решить задачи на тему «Измерение информации»

**Количество часов:** 1

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

**Общие указания к выполнению работы:** изучить рекомендации по решению задач и подготовить отчет в тетради.

**Форма отчетности и контроля:** отчет на учебном занятии.

#### Задание

Задачи на тему «Измерение информации»

**Порядок выполнения работы:**

На железнодорожном вокзале 8 путей. Вами получено сообщение, что ваш поезд прибывает на 4 путь. Какой объем информации Вы получили?

Решение: \_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_

Переведите число  $98_{10}$  из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную.

Решение:

$10 \rightarrow 2$

Ответ: \_\_\_\_\_

$10 \rightarrow 8$

Ответ: \_\_\_\_\_

$10 \rightarrow 16$

Ответ: \_\_\_\_\_

Переведите число  $101100_2$  из двоичной системы счисления в десятичную.

Решение: \_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_

Переведите число  $57_8$  из восьмеричной системы счисления в десятичную.

Решение: \_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_

### Тема 1.2. Технологии обработки информации

### ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 4

**Тема:** Оформить в тетради сообщение на тему: «Информационные технологии»

**Количество часов:** 2

**Цель работы:** Научиться пользоваться образовательными информационными ресурсами, искать нужную информацию по заданной теме; осуществлять поиск информации на

государственных образовательных порталах, получить опыт публичной защиты выполненной работы.

**Общие указания к выполнению работы:** изучить рекомендации по написанию сообщения и оформить записи в тетради.

## **Раздел 2. Прикладные программные средства**

### **Тема 2.1. Текстовые процессоры**

#### **ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 5**

**Тема:** Оформить в тетради доклад на тему: «Виды текстовых редакторов».

**Количество часов: 4**

**Цель работы:** Научиться пользоваться образовательными информационными ресурсами, искать нужную информацию по заданной теме; осуществлять поиск информации на государственных образовательных порталах, получить опыт публичной защиты выполненной работы.

**Общие указания к выполнению работы:** изучить рекомендации по написанию доклада и оформить записи в тетради.

**Форма отчетности и контроля:** защита доклада.

### **Тема 2.2. Электронные таблицы**

#### **ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 6**

**Тема:** Подготовить в электронном варианте реферат на тему: «Возможности электронных таблиц».

**Количество часов: 4**

**Цель работы:** Научиться пользоваться образовательными информационными ресурсами, искать нужную информацию по заданной теме; осуществлять поиск информации на государственных образовательных порталах, получить опыт публичной защиты выполненной работы.

**Общие указания к выполнению работы:** изучить рекомендации по написанию реферата и оформить в электронном варианте.

**Форма отчетности и контроля:** защита рефератов.

### **Тема 2.3 Подготовка компьютерных презентаций**

#### **ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 7**

**Тема:** Оформить мультимедийную презентацию в электронном варианте на тему: «Создание презентации в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности».

**Количество часов: 4**

**Цель работы:** Совершенствовать навыки по созданию и редактированию графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций, выработать практические навыки создания презентаций, настройки эффектов анимации, управления показом презентации при помощи гиперссылок.

**Общие указания к выполнению работы:** изучить рекомендации по составлению презентации и оформить в электронном варианте.

**Форма отчетности и контроля:** Представление мультимедийной презентации.



## **Тема 2.4. Системы управления базами данных**

### **ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 8**

**Тема:** Оформить в тетради сообщение на тему: «Информационные технологии»

**Количество часов:** 4

**Цель работы:** Научиться пользоваться образовательными информационными ресурсами, искать нужную информацию по заданной теме; осуществлять поиск информации на государственных образовательных порталах, получить опыт публичной защиты выполненной работы.

**Общие указания к выполнению работы:** изучить рекомендации по написанию сообщения и оформить записи в тетради.

**Форма отчетности и контроля:** защита сообщения.

### **ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 9**

**Тема:** Оформить базу данных на тему: «Создание БД в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности»

**Количество часов:** 2

**Цель работы:** Совершенствовать навыки создания базы данных, создания межтабличных связей, сортировки и фильтрации данных. Вырабатывать практические навыки работы с базами данных, формирования запросов к базам данных.

**Общие указания к выполнению работы:** изучить рекомендации по оформлению БД и оформить в электронном варианте.

**Форма отчетности и контроля:** представление БД.

## **Тема 2.5. Системы компьютерной графики**

### **ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 10**

**Тема:** Создать кроссворд на тему: «Графические редакторы».

**Количество часов:** 4

**Цель работы:** Совершенствовать развитие умений ориентироваться в учебном и дополнительном материале, правильно и точно формулировать вопросы, определять тип кроссворда, создавать в печатном и электронном варианте, а также развить творческие возможности.

**Общие указания к выполнению работы:** изучить рекомендации по созданию кроссворда и оформить в электронном варианте.

**Форма отчетности и контроля:** проверка кроссворда.

## **Раздел 3. Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем, их программное обеспечение**

### **Тема 3.1. Общий состав персональных ЭВМ и вычислительных систем**

## **ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 11**

**Тема:** Оформить в тетради сообщение на тему: «Устройства ввода-вывода информации».

**Количество часов:** 2

**Цель работы:** Научиться пользоваться образовательными информационными ресурсами, искать нужную информацию по заданной теме; осуществлять поиск информации на государственных образовательных порталах, получить опыт публичной защиты выполненной работы.

**Общие указания к выполнению работы:** изучить рекомендации по написанию сообщения и оформить записи в тетради.

**Форма отчетности и контроля:** защита сообщения.

### **Тема 3.2. Программное обеспечение вычислительной техники**

## **ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 12**

**Тема:** Пройти тестирование на тему «Программное обеспечение вычислительной техники».

**Количество часов:** 4

**Цель работы:** Способствовать повышению эффективности обучения обучающихся. Проверить знания и умения; сформировать у обучающихся умения и навыки самоконтроля.

**Общие указания к выполнению работы:** изучить рекомендации по прохождению тестирования и оформить ответы в тетради.

**Форма отчетности и контроля:** предоставить ответы теста.

## **Раздел 4. Информационные системы и телекоммуникации**

### **Тема 4.1. Защита информации от НСД. Антивирусные средства защиты информации**

## **ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 13**

**Тема:** Оформить в тетради доклад на тему: «Технологии и средства защиты информации в глобальной и локальной компьютерной сети от разрушения, несанкционированного доступа».

**Количество часов:** 4

**Цель работы:** Научиться пользоваться образовательными информационными ресурсами, искать нужную информацию по заданной теме; осуществлять поиск информации на государственных образовательных порталах, получить опыт публичной защиты выполненной работы.

**Общие указания к выполнению работы:** изучить рекомендации по написанию доклада и оформить записи в тетради.

**Форма отчетности и контроля:** защита доклада.

### **Тема 4.2. Локальные и глобальные компьютерные сети. Сетевые технологии обработки информации**

## **ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 14**

**Тема:** Подготовить в электронном варианте реферат на тему: «Эффективный поиск информации в сети Интернет».

**Количество часов: 4**

**Цель работы:** Научиться пользоваться образовательными информационными ресурсами, искать нужную информацию по заданной теме; осуществлять поиск информации на государственных образовательных порталах, получить опыт публичной защиты выполненной работы.

**Общие указания к выполнению работы:** изучить рекомендации по написанию реферата и оформить в электронном варианте.

**Форма отчетности и контроля:** защита рефератов.

## **Подготовка к зачету**

## **ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 15**

**Тема:** Повторить пройденные темы по дисциплине «Информатика».

**Количество часов: 2**

**Цель работы:** Выявить пробелы в знаниях, умениях и навыках; проверить усвоение теории.

**Общие указания к выполнению работы:** изучить пройденные темы.

**Форма отчетности и контроля:** дифференциальный зачет.

## **Методические рекомендации**

### **Методические рекомендации по составлению конспекта:**

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре текста. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от обучающегося целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

### **Методические рекомендации по составлению сообщения**

Регламент устного публичного выступления – не более 10 минут.

Работу по подготовке устного выступления можно разделить на два основных этапа: до коммуникативного этапа (подготовка выступления) и коммуникативный этап (взаимодействие с аудиторией).

Работа по подготовке устного выступления начинается с формулировки темы. Лучше всего тему сформулировать таким образом, чтобы ее первое

слово обозначало наименование полученного в ходе выполнения проекта научного результата (например, «Технология изготовления...», «Модель развития...», «Система управления...» и пр.).

Само выступление должно состоять из трех частей – вступления (10-15% общего времени), основной части (60-70%) и заключения (20-25%).

Вступление включает в себя представление авторов, название сообщения, расшифровку подзаголовка с целью точного определения содержания выступления, четкое определение стержневой идеи. Стержневая идея проекта понимается как основной тезис, ключевое положение.

План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В заключении необходимо сформулировать выводы, которые следуют из основной идеи (идей) выступления. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом. В заключении имеет смысл повторить стержневую идею и, кроме того, вновь (в кратком виде) вернуться к тем моментам основной части, которые вызвали интерес слушателей. Закончить выступление можно решительным заявлением.

При подготовке к выступлению необходимо выбрать способ выступления: устное изложение с опорой на конспект (опорой могут также служить заранее подготовленные слайды) или чтение подготовленного текста.

После выступления нужно быть готовым к ответам на возникшие у аудитории вопросы.

Критерии оценки подготовки сообщения:

- полнота и качество информации по заданной теме;
- свободное владение материалом сообщения;
- логичность и четкость изложения материала;
- использование фактов при изложении материала, примеров, жизненных ситуаций;
- наличие и качество презентационного материала.

## **Методические рекомендации по подготовке доклада**

Доклад – публичное сообщение на определенную тему, способствующее формированию навыков исследовательской работы, расширяющее познавательный интерес.

Работа над докладом состоит из следующих этапов:

- составление плана работы;
- систематизации полученных сведений;
- составление выводов и обобщений.

Доклад может быть представлен в устной и письменной форме.

Письменный доклад – это запись устного сообщения по какой-либо теме объёмом от пяти до пятнадцати страниц. В таком докладе не обязательно:

- выделять структурные элементы работы в виде плана;
- выделять заголовки внутри текста;
- ссылаться на использованную литературу по ходу текста.

Но обязательно следует приводить список всех используемых источников в конце работы. При подготовке доклада целесообразно соблюдать следующий порядок работы:

1. Подобрать литературу по изучаемой теме, познакомиться с её содержанием.
2. Пользуясь закладками, отметить наиболее существенные места или сделать выписки.
3. Составить план доклада.
4. Используя рекомендации по составлению тематического конспекта и составленный план, написать доклад, в заключение которого обязательно выразить своё отношение к излагаемой теме и её содержанию.
5. Прочитать текст и редактировать его.
6. Оформить в соответствии с требованиями к оформлению докладов

Критерии оценки подготовки доклада:

- полнота и качество информации по заданной теме;
- свободное владение материалом доклада;

- логичность и четкость изложения материала;
- наличие и качество презентационного материала.

### **Методические рекомендации по решению задач**

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Критерии оценки решения задач:

«**Отлично**» выставляется если при решении задачи обучающимся демонстрируется высокая техника выполнения всех операций и обоснования выбранного способа решения фактам из теории. При безукоризненном ответе допускается вычислительная ошибка или другой небольшой недочет, не влияющие на конечный результат, которые легко исправляются самим отвечающим. Выводы сформулированы верно и стилистически грамотно.

«**Хорошо**» выставляется если практическая часть имеет единичные несущественные недочеты. Обучающийся при решении демонстрирует хорошее знание формул и зависимостей, правильное (но не всегда рациональное) использование этих знаний в новой ситуации, недостаточное

владение методикой оформления результатов выполненной работы, некоторые неточности в выводах.

**«Удовлетворительно»** в случае, когда при решении задачи допускается более чем одна ошибка или два-три недочета в вычислениях, в выборе метода решения, что приводит в отдельных случаях к неверному конечному результату и, соответственно неточно сформулированным выводам, но верным, по существу.

**«Неудовлетворительно»** в случае, когда усвоены лишь отдельные понятия и факты программного материала. Наличие грубых ошибок в ответе. Практические навыки отсутствуют. Неспособность указать формулы необходимые для решения задачи.

### **Методические рекомендации по подготовке презентации**

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint. Презентация как документ представляет собой последовательность сменяющих друг друга слайдов - то есть электронных страничек, занимающих весь экран монитора. Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже – раздается собравшимся как печатный материал. Количество слайдов адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

**1 стратегия:** на слайды выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- объем текста на слайде – не больше 7 строк;
- маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;



- отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
- значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации.

Особо внимательно необходимо проверить текст на отсутствие ошибок и опечаток. Основная ошибка при выборе данной стратегии состоит в том, что выступающие заменяют свою речь чтением текста со слайдов.

**2 стратегия:** на слайды помещается фактический материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию;
- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением (как правило, никто из присутствующих не заинтересован вчитываться в текст на ваших слайдах и всматриваться в мелкие иллюстрации);

Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Особо тщательно необходимо отнестись к **оформлению презентации**. Для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, кегль – для заголовков - не меньше 24 пунктов, для информации - для информации не менее 18. В презентациях не принято ставить переносы в словах.

### **Требования к презентации**

В оформлении презентаций выделяют два блока: оформление слайдов и представление информации на них. Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к оформлению данных блоков.

### **Оформление слайдов:**

Стиль	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Соблюдайте единый стиль оформления</li> <li>- Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации.</li> <li>- Управляющие кнопки не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).</li> <li>- Для фона и заголовка используйте контрастные цвета. Не используйте на одном слайде больше трех цветов.</li> </ul>
Фон и цвет	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Для фона предпочтительны холодные тона</li> <li>-На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста.</li> <li>- Для фона и текста используйте контрастные цвета.</li> <li>- Обратите внимание на цвет гиперссылок</li> </ul>
Анимационные эффекты	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде.</li> <li>- Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.</li> </ul>

### **Представление информации**

Содержание информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Используйте короткие слова и предложения.</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> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.</li> </ul>
Шрифты	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Для заголовков – не менее 24.</li> <li>- Для информации не менее 18.</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>- Нельзя злоупотреблять прописными буквами.</li> </ul>
Способы выделения информации	<p>Следует использовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-рамки; границы, заливку;</li> <li>- штриховку, стрелки;</li> <li>- рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.</li> </ul>
Объём информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.</li> <li>- Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.</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, диаграммами.</li> </ul>

### Критерии оценки презентации

### 1. Содержательный критерий

правильный выбор темы, знание предмета и свободное владение текстом, грамотное использование научной терминологии, импровизация, речевой этикет

### 2. Логический критерий

стройное логико-композиционное построение речи, доказательность, аргументированность

### 3. Речевой критерий

использование языковых (метафоры, фразеологизмы, пословицы, поговорки и т.д.) и неязыковых (поза, манеры и пр.) средств выразительности; фонетическая организация речи, правильность ударения, четкая дикция, логические ударения и пр.

### 4. Психологический критерий

взаимодействие с аудиторией (прямая и обратная связь), знание и учет законов восприятия речи, использование различных приемов привлечения и активизации внимания

### 5. Критерий соблюдения дизайн-эргономических требований к компьютерной презентации

соблюдены требования к первому и последним слайдам, прослеживается обоснованная последовательность слайдов и информации на слайдах, необходимое и достаточное количество фото- и видеоматериалов, учет особенностей восприятия графической (иллюстративной) информации, корректное сочетание фона и графики, дизайн презентации не противоречит ее содержанию, грамотное соотнесение устного выступления и компьютерного сопровождения, общее впечатление от мультимедийной презентации

## **Методические рекомендации по подготовке реферата**

Реферат – первая и наиболее частая для обучающихся с первых курсов обучения форма самостоятельной работы, которая наилучшим образом, обогащает знания и развивает аналитические способности, т.е. способствует

формированию профессиональных компетенций, а в воспитательном плане – формирует ответственность и сочетание личного интереса с общественной необходимостью, то есть качества необходимые для будущего специалиста.

### **Структура работы**

Структура работы, соотношение объема работ по главам в каждом конкретном случае определяются в зависимости от темы, объекта, предмета и целевой направленности исследования.

Типовая структура включает следующие разделы:

1. Титульный лист.
2. Оглавление.
3. Введение.
4. Главы основной части.
5. Заключение.
6. Список использованной литературы.
7. Приложения.

**Титульный лист** - первая страница работы (на данной странице номер не ставится). Пример оформления приведен в приложении А

**Оглавление** - помещается после титульного листа, в нем приводятся пункты работы с указанием страниц (на данной странице номер не ставится).

**Введение** - кратко обосновывается актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленных задач, формулируется объект и предмет исследования, указывается избранный метод исследования. Дается характеристика работы – относится ли она к теоретическим исследованиям или к прикладным, сообщается, в чем заключается значимость и прикладная ценность полученных результатов, приводится характеристика источников для написания работы и краткий обзор имеющейся по данной теме литературы.

**Основная часть** - подробно приводится методика и техника исследования, даются сведения об объеме исследования, излагаются и

обсуждаются полученные результаты. Содержание основной части должно точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать.

**Заключение** - содержит основные выводы, к которым автор пришел, в процессе анализа материала (при этом должна быть подчеркнута самостоятельность, новизна, теоретическое и практическое значение полученных результатов).

**Список использованной литературы** - приводится в конце работы, в алфавитном порядке сначала указываются источники используемой литературы, затем интернет-источники. Допускается использовать в списке литературы источники не позднее 5-летней давности.

**Приложение** - помещают вспомогательные или дополнительные материалы. В случае необходимости можно привести дополнительные таблицы, рисунки, графики и т.д., если они помогут лучшему пониманию полученных результатов.

### **Требования к оформлению работы**

Объем работы должен быть 20-30 страниц.

Текст набирается в текстовом редакторе MS Word: шрифт TimesNewRoman, размер – 14 пт, цвет шрифта черный, междустрочный интервал – полуторный (или 1,15), отступ первой строки (абзацный отступ) – 1,5 см, выравнивание текста – по ширине, расстановка переносов по тексту – автоматическая, в режиме качественной печати. Оглавление должно быть сформировано автоматически. Текст распечатывается на принтере.

Заголовки разделов печатаются строчными буквами с абзацного отступа.

Заголовки подразделов печатаются строчными буквами (кроме первой прописной), располагаются с абзацного отступа. Заголовки пунктов печатаются строчными буквами (кроме первой прописной), с использованием шрифтового выделения (полужирный шрифт), начиная с абзаца. Если заголовок состоит из двух или более предложений, их разделяют точкой. Заголовки подпунктов печатают строчными буквами (кроме первой прописной), начиная с абзаца в подбор к тексту.

В конце заголовков структурных частей, наименований разделов и подразделов точка не ставится. Расстояние между заголовком структурной части (за исключением заголовка пункта) и подразделом должно быть равно 2 интервалам.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста. Номер раздела указывается перед его названием, после номера раздела точка не ставится, перед заголовком оставляют пробел. Наименования разделов печатаются строчными буквами с абзацного отступа, выделяются полужирным шрифтом размером 16 пт, точка в конце наименования раздела не ставится. Разделы работы оформляются, начиная с новой страницы.

Иллюстрации обозначают словом «Рисунок» и нумеруют последовательно в пределах раздела реферата или сквозной нумерацией. Номер иллюстрации может состоять из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например, «Рисунок 1.2» (второй рисунок первого раздела). Номер иллюстрации, ее название и поясняющие подписи помещают последовательно под иллюстрацией. Если в работе приведена одна иллюстрация, то ее не нумеруют и слово «Рисунок» не пишут. Иллюстрации должны иметь наименование, которое дается после номера рисунка. Точка после номера рисунка и наименования иллюстрации не ставится.

Каждая таблица должна иметь название, которое следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. Расстояние от текста до таблицы и от таблицы до последующего текста равно одной строке. Между наименованием таблицы и самой таблицей не должно быть пустых строк.

***Пример.***

Таблица (номер) – Название таблицы


Уравнения и формулы следует выделять из текста свободными строками.

Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не уместится в одну строку, оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x) и деления (:).

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в какой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слов «где» без двоеточия. Формулы в пояснительной записке следует нумеровать арабскими цифрами в пределах раздела.

Приложения оформляют как продолжение реферата на последующих страницах, располагая их в порядке появления ссылок в тексте.

Каждое приложение следует начинать с нового листа (страницы) с указанием наверху справа страницы слова «Приложение», напечатанного строчными буквами. Приложение должно иметь содержательный заголовок, расположенный в следующей строке по центру. Если в реферате более одного приложения, их нумеруют последовательно прописными буквами русского алфавита, например, Приложение А, Приложение Б и т.д.



## Титульный лист реферата

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ РЕСПУБЛИКИ КОМИ  
КОМИ РЕСПУБЛИКАСА ВЕЛӢДАН, НАУКА ДА ТОМ ЙӢЗ ПОЛИТИКА МИНИСТЕРСТВО

Государственное профессиональное образовательное учреждение

«Сыктывкарский автомеханический техникум»

«СЫКТЫВКАРСА АВТОМЕХАНИЧЕСКӢЙ ТЕХНИКУМ»

УДЖСИКАСӢ ВЕЛӢДАН КАМУ УЧРЕЖДЕНИЕ

### РЕФЕРАТ

Дисциплина «Информатика»

Специальность 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт  
автомобильного транспорта.

**Тема: «Название темы реферата»**

Выполнил: студент группы ТО-11

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Оценка: \_\_\_\_\_ содержание \_\_\_\_\_

Оформление \_\_\_\_\_

Проверил преподаватель \_\_\_\_\_

Сыктывкар, 2020

## **Критерии оценки реферата**

### ***К общим критериям можно отнести:***

- соответствие реферата теме.
- глубина и полнота раскрытия темы.
- адекватность передачи первоисточника.
- логичность, связность.
- доказательность.
- структурная упорядоченность (наличие введения, основной части, заключения, их оптимальное соотношение).
- оформление (наличие оглавления, списка литературы, культура цитирования, сноски и т.д.).
- языковая правильность.

***Критерии к конкретным структурным частям реферата: введению, основной части, заключению.***

### **Критерии оценки раздела «Введение»:**

- наличие обоснования выбора темы, ее актуальности;
- наличие сформулированных целей и задач работы;
- наличие краткой характеристики первоисточников.

### **Критерии оценки разделов основной части:**

- структурирование материала по разделам, параграфам, абзацам;
- наличие заголовков к частям текста, их соответствие содержанию;
- проблемность и разносторонность в изложении материала;
- выделение в тексте основных понятий и терминов, их толкование;
- наличие примеров, иллюстрирующих теоретические положения.

### **Критерии оценки раздела «Заключение»:**

- наличие выводов по результатам анализа;
- выражение своего мнения по проблеме.

***Выступление оценивается на основе критериев:***

- соблюдение структуры выступления;
- соблюдение регламента;
- умение завоевать внимание аудитории и поддерживать его на протяжении всего выступления;
- адекватность языка, стиля и темпа;
- уверенность и убедительность манеры изложения;
- чёткость и точность ответов на вопросы;
- качество презентации.

**Общая оценка за реферат** выставляется следующим образом: если студент выполнил от 65% до 80% указанных выше требований, ему ставится минимальный балл; 80-90% — средний балл; 90-100% — максимальный балл.

Сумма полученных баллов по всем видам заданий внеаудиторной самостоятельной работы составляет рейтинговый показатель обучающегося. Рейтинговый показатель обучающегося влияет на выставление итоговой оценки по результатам изучения дисциплины.

Если рейтинговый показатель обучающегося составляет:

- максимальное количество баллов, то обучающийся на экзамене претендует на оценку "отлично";
- 70-89% от максимального количества баллов, то обучающийся на экзамене претендует на оценку "хорошо";
- 50-69% от максимального количества баллов, то обучающийся на экзамене претендует на оценку "удовлетворительно";
- 49% и менее от максимального количества баллов, то обучающийся до экзамена не допускается.

**Методические рекомендации по написанию сочинения в жанре эссе**

Эссе — жанр критики, литературоведения, характеризующийся свободной трактовкой какой-либо проблемы. Автор эссе анализирует избранную проблему (литературную, эстетическую, философскую), не заботясь о систематичности изложения, аргументированности выводов, общепринятости вопроса. (Словарь литературоведческих терминов).

Литературный энциклопедический словарь: «Эссе – прозаическое сочинение небольшого объёма и свободной композиции, выражающее индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендующее на исчерпывающую трактовку предмета... Эссе предполагает новое, субъективно окрашенное слово о чём-либо...»

Разнородные определения данного понятия свидетельствуют о том, что единого образца эссе не было и не будет: жанр обновляется и развивается согласно велению времени.

Но при этом всё-таки эссе обладает совершенно чёткими признаками:

- субъективность, ярко выраженная позиция автора;
- отсутствие заданной композиции, свободная форма изложения;
- небольшой объём.

Главная задача человека, взявшегося за сочинение-эссе, раскрыть свой характер, своё мироощущение, но через призму восприятия художественного текста. Иными словами, эссе - это попытка разобраться в своих мыслях и чувствах, которые возникли под влиянием произведения. В этом жанре обязательно присутствует исследовательский момент, момент осмысления и анализа текста. Другое дело, что это осмысление ярко окрашено вашими эмоциями и опирается не столько на логические, сколько на ассоциативные связи. Всё это не отменяет необходимости чётко определить главную мысль работы и подчинить ей композицию сочинения.

Эссе (от франц. - проба, попытка) - прозаическое сочинение небольшого объёма и свободной композиции, выражающее индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не

претендующее на исчерпывающий ответ. Это новое, зачастую необычное, субъективно окрашенное слово о чём-либо философского, литературно-критического, научно-популярного, публицистического или беллетристического характера. Эссе - это размышление по поводу услышанного, прочитанного, увиденного. Стил ь эссе отличается образностью, афористичностью, парадоксальностью, установкой на разговорную интонацию и лексику.

### **Методические рекомендации по созданию базы данных**

*База данных* — это информационная модель, позволяющая упорядоченно хранить данные о группе объектов, обладающих одинаковым набором свойств.

Информация в базах данных хранится в упорядоченном виде. Так, в записной книжке все записи упорядочены по алфавиту, а в библиотечном каталоге либо по алфавиту (алфавитный каталог), либо в соответствии с областью знания (предметный каталог).

Система программ, позволяющая создавать БД, обновлять хранимую в ней информацию, обеспечивающая удобный доступ к ней с целью просмотра и поиска, называется *системой управления базами данных (СУБД)*.

### **Порядок выполнения работы**

1. Получить задание.
2. Изучить теоретическую часть.
3. Разработать модель "сущность-связь".
4. Преобразовать модель "сущность-связь" в реляционную модель. При необходимости провести нормализацию таблиц.
5. Сформулировать ограничения целостности, накладываемые на столбцы таблиц.
6. Разработать текст SQL-запросов для создания базы данных, доменов, таблиц, ограничений целостности и при необходимости других объектов БД.

Содержание отчета

1. Задание на разработку базы данных.
2. Диаграмма "сущность-связь".
3. Структура таблиц.
4. Описание доменов (если они применялись).
5. Ограничения целостности, не поддерживаемые стандартными средствами СУБД (например, отложенные ограничения целостности).
6. Текст SQL-запросов на создание объектов базы данных.

### **Теоретическая часть**

#### Этапы проектирования баз данных

Наиболее распространена методика *нисходящего моделирования*, согласно которой создание базы данных выполняется за пять этапов:

1. словесное описание предметной области– оговаривается предметная область, информация о которой будет внесена в базу данных, а также основные функции БД.
2. семантическое моделирование – частичная формализация предметной области. Из словесного описания выделяются объекты, информация о которых будет храниться в базе данных, и логические связи между ними в терминах "реального мира".
3. выбор СУБД– каждая СУБД хранит данные в формате какой-либо из даталогических моделей. Самая распространенная сейчас –*реляционная модель*. Разные типы СУБД имеют специфические ограничения и особенности в реализации реляционной модели, которые необходимо учитывать на следующих этапах.
4. даталогическое проектирование. Если речь идет о реляционной базе данных, на этом этапе определяется структура таблиц, ограничений целостности и способы их поддержания средствами выбранной СУБД.
5. реализация. Создание базы данных на ЭВМ.

#### **Методические рекомендации по заполнению таблиц**

Таблица (из лат. *tabula* «доска») — способ передачи содержания, заключающийся в организации структуры данных, в которой отдельные

элементы помещены в ячейки, каждой из которых сопоставлена пара значений — номер строки и номер колонки. Таким образом, устанавливается смысловая связь между элементами, принадлежащими одному столбцу или одной строке. Таблицы являются удобной формой для отображения информации. Но таблицы выполняют лишь тогда свою цель, когда между строчками и столбцами имеется смысловая связь, то есть информацию в них можно рассортировать неким образом, например, по дате или алфавиту.

Алгоритм заполнения таблицы. 1. Прочтите названия оглавлений таблицы. 2. Прочтите текст учебника и с помощью карандаша, укажите в нем материалы к каждой графе. 3. Запишите в соответствующие графы таблицы указанные материалы из текста в сокращенном виде.

### **Критерии оценки результата**

Уровни освоения:

Характеристика уровня: допустимый - Таблица заполнена верно на 50%,  
высокий - Таблица заполнена верно более чем на 50%. оптимальный -  
Таблица заполнена в полном объеме.

## Список литературы

### Рекомендуемая литература (основная):

1. И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 кл..7 изд. – М. Бином. Лаборатория знаний, 2012г. – 246 с.: ил.
2. И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 кл. 4 изд. – М. Бином. Лаборатория знаний, 2011г.
3. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ. Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей: учеб. Пособие для студ. Учреждений сред. Проф. Образования – М., 2014.
4. Семакин И.Г. и др. Информатика. Структурированный конспект базового курса. М.: Изд-во "БИНОМ. Лаборатория знаний", 2010.

### Дополнительные источники:

1. Цветкова Н.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для начального и среднего профессионального образования. Академия, 2011 г.
2. Н. Е. Астафьева, С. А. Гаврилова, под ред. М.С. Цветковой, Информатика и ИКТ. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей, Академия, 2012г.
3. Асташкин В.В., Новоселов М.А. Информатика. Теоретический курс: учебное пособие. Асташкин В.В., Новоселов М.А. – М.: «С-Принт». – 2012. – 185с.
4. Новоселов М.А. Расчетно-графические работы по информатике (теоретические и методические вопросы): учебно-методическое пособие / Новоселов М.А. – М.: РГУФКСИТ – УИТ, 2011. – 126 с.
5. Новоселов М.А. Практикум по оформлению элементов графики на Web-сайтах в Интернете: учебно-методическое пособие по информатике для студентов РГУФКа / Новоселов М.А. – М.: РИО РГУФКа, 2011. – 56с.
6. Яшкина Е.Н. Информатика: Учебное пособие для студентов-заочников РГУФКа / Е. Н. Яшкина. - М.: РИО РГУФК, 2010.
7. Акулов О. А. Информатика. Базовый курс : учеб. для студентов вузов, бакалавров, магистров, обучающихся по специальности Информатика и вычислительная техника, а также студентов, изучающих естественные науки / О. А. Акулов, Н. В. Медведев. 5-е изд., стер. М. : Омега-Л, 2012. 574 с. (Гриф МО РФ).
8. Безручко В. Т. Информатика (курс лекций) : учеб. пособие / В. Т Безручко. М.: Инфра-М : Форум, 2010. 432 с. (Гриф МО РФ).
9. Безручко В.Т. Практикум по курсу "Информатика" / В. Т. Безручко. - М.: Инфра-М, 2010 г. – 368с.
10. Гаврилов М.В. Информатика / М. В. Гаврилов, Н. В. Спрожецкая - М.: Гардарики, 2011. – 432с.
11. Мирюков В.Ю. Информация, информатика, компьютер, информационные системы, сети/ В. Ю. Мирюков. - М: Феникс, 2011. - 448с.
12. Могилев А. В. Информатика : учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / А. В. Могилев, Е. К. Хеннер, Н. И. Пак. 5-е изд., стер. М. : Академия, 2012. 848 с. (Серия Высшее профессиональное образование).



13. Могилев А.В. Практикум по информатике: учеб. Пособие для студ. высших учебных заведений / А.В. Могилев, И.И. Пак, Е.К. Хеннер; под ред. Е.К. Хеннера. – 4-е изд., стер. – М.: Изд.центр «Академия», 2011. – 608 с.
14. Острейковский В. А. Информатика : учеб. для студентов техн. и экон. специальностей вузов / В. А. Острейковский. 5-е изд, стер. М. : Высшая школа, 2012. 511 с. (Гриф МО РФ).
15. Симонович С. В. Информатика для юристов и экономистов : учеб. для вузов / С. В. Симонович. СПб. : Питер, 2010. 688 с.
16. Симонович С. В. Информатика. Базовый курс : учеб. для техн. вузов / С. В. Симонович. 2-е изд. СПб.: Питер, 2011. 640 с. (Гриф МО РФ).

#### **Дополнительные источники в электронном виде**

1. <http://psbatishev.narod.ru/> (28.08.15)
2. <http://userdocs.ru/informatika/8793/index.html?page=11> – Лабораторные работы(28.08.15)
3. <http://ikt.rtk-ros.ru/> - Лабораторные работы(28.08.15)
4. преступления в сфере информационных технологий - [http://ru.wikipedia.org/wiki/Преступления\\_в\\_сфере\\_информационных\\_технологий](http://ru.wikipedia.org/wiki/Преступления_в_сфере_информационных_технологий) (28.08.15)