

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Андрей Драгомирович Хлужков  
Должность: директор  
Дата подписания: 02.03.2024 10:07:49  
Уникальный программный ключ:  
880f7c07c583b07b775f6674b6c03d41e0f1

**Федеральное учебно-методическое объединение в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальностей**  
**«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ  
Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДЕНА

На заседании Ученого совета

Протокол от «18» февраля 2020г. №6

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.13 Теоретические основы информатики**

по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Форма обучения очная

Квалификация выпускника – специалист по информационным системам

**Год набора - 2021**  
**Санкт- Петербург, 2020**

Разработчик: кандидат педагогических наук, доцент кафедры бизнес-информатики

Гурьева Татьяна Николаевна

Рецензент: Наумов В.Н., заведующий кафедрой бизнес-информатики, доктор военных наук,  
профессор

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.13. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.13 «Теоретические основы информатики» относится к дисциплинам общепрофессионального цикла. Её содержание строится на основе освоения дисциплины строятся на освоении дисциплин ПД.02. «Информатика и ИКТ».

Она преподается в третьем семестре одновременно с дисциплинами ОП.01. «Операционные системы и среды», ОП.02. «Информационные технологии», ОП.04. «Основы алгоритмизации и программирования», ОП.09 «Стандартизация, сертификация и техническое документирование» и вместе с ними определяет основу для изучения дисциплин профессионального цикла. МДК.03.01 «Моделирование и анализ программного обеспечения», МДК.05.01 «Проектирование и дизайн информационных систем», МДК.05.02 «Разработка кода информационных систем», МДК.05.03 «Тестирование информационных систем», дополняя полное представление обо всех этапах разработки программного продукта.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК-01 ОК-02 ОК-09	Распознавать проблему, разделять задачу на составные части, определять этапы решения. Оценивать результат и последствия своих действий. Применять информационные технологии в профессиональной деятельности. Определять необходимые источники информации, структурировать получаемую информацию; оценивать ее практическую значимость. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. Определять задачи поиска информации, Определять необходимые источники инф, Планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию, выделять наиболее значимое в перечне информации, оценивать практическую значимость результатов поиска, оформлять результаты поиска. Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	.Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном или социальном контексте Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Структура плана для решения задач, Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, Приемы структурирования информации, Формат оформления результатов поиска. Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
Объем образовательной программы	<b>144</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	52
Самостоятельная работа	68
Консультации	4
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Зачет</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины . ОП.13 «Теоретические основы информатики»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формируемых программой
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Тема 1. Основные понятия и определения информатики. Информационные технологии цифрового общества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 01, ОК 02, ОК-09
	Структура информатики. Основные понятия и определения. Информатика, информационные технологии, информационные системы. Информационные ресурсы. Роль информационных революций в обществе. Информационная культура. Информация и знания. Цифровые технологии цифрового общества. Электронное правительство и электронное государство. Информационные угрозы и защита информации (Целостность данных, конфиденциальность, вредоносные программы, средства защиты данных.)		
	<b>В том числе лекций</b>	4	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	10	
<b>Тема 2. Меры, свойства и формы представления информации. Арифметические, лингвистические и логические</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	ОК 01, ОК 02, ОК-09
	Информация и данные. Меры информации (семантическая, синтаксическая, прагматическая). Измерение информации. Свойства информации. Показатели качества информации. Информационные процессы и их характеристика (сбор, передачи, обработка, хранение). Виды данных (числовые, текстовые, графические, аудиоданные, видеоданные). и их представление в компьютере, операции с данными Операции с –распределенными в пространстве данными. Представление данных в компьютере. Способы представления данных в числовой форме. Текстовые данные и их кодирование. Таблицы ASCII, Unicode, Форматы файлов. Программные средства архивации. Арифметические, лингвистические и логические основы информатики. Булева алгебра. Логические операции. Логические		

<b>основы информатики</b>	функции. Функционально полные системы логических функций. Дизъюнктивно конъюнктивные нормальные формы булевых функций. Преобразование булевых функций к нормальной форме.		
	<b>В том числе лекций</b>	4	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	10	
<b>Тема 3. Технические и программные средства реализации информационных процессов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 01, ОК 02, ОК-09
	Классическая структура вычислительной системы. Основные компоненты и их функции. Классификация и характеристика современных компьютеров по функциональным возможностям: персональные компьютеры, портативные компьютеры, сервер, сеть компьютерная, мобильные устройства. Архитектура и структура персонального компьютера. Базовая конфигурация персонального компьютера. Компоненты: материнская плата, микропроцессор, системная шина, оперативная память. Основные параметры процессоров. Периферийные устройства ПК (устройства ввода-вывода данных, устройства хранения данных, устройства обмена данными). Основные характеристики персонального компьютера. Понятия программного обеспечения: программа, задача, приложение, предметная область. Классификация программного обеспечения по сфере использования: системное, прикладное, инструментальный технологии программирования. Компоненты системного программного обеспечения (базовый уровень, операционная система, драйверы, утилиты). Прикладные программные средства. Инструментарий программирования. Языки программирования. Понятие об алгоритмизации и кодировании как стадиях разработки программного обеспечения. Международные и российские стандарты. Case-средства.		
	<b>В том числе лекция</b>	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	10	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>68</b>	ОК 01,

<b>Тема 4. Информационная технология обработки данных в офисных приложениях</b>	Информационная технология обработки текстовых документов в MS Word. Операции, используемые для обработки текста. Объекты текста (символ, абзац, список, колонки, таблицы). Использование графических объектов в тексте. Таблицы в текстовом документе. Параметры многостраничного документа. Использование стилей для автоматизации обработки многостраничного документа. Информационная технология обработки табличных документов в MS Excel Основные понятия и объекты табличного процессора Типы и форматы данных. Автоматизация ввода данных. Формула, использование ссылок (относительных, смешанных и абсолютных) в формулах. Вычисления в среде табличного процессора MS Excel. Встроенные функции MS Excel. Списки данных. Обработка, сортировка, фильтрация списков. Структурирование данных. Сводные таблицы и диаграммы как средство анализа данных.		OK 02, OK-09
	<b>В том числе лекций</b>	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	36	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	28	
<b>Тема 5. Основы работы с ресурсами Интернет. Облачные технологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>26</b>	OK 01, OK 02, OK-09
	Компьютерные сети. Виды компьютерных сетей. Протоколы обмена данными. Адресация. Информационный сервис. Поиск информационных ресурсов в сети Интернет. Облачные технологии. Офис 365/ Google -интегрированная система приложений обработки данных в «облачном» пространстве. Виртуальное дисковое пространство. Структура папок для хранения данных, совместная обработка данных. .Электронная почта.		
	<b>В том числе лекция</b>	4	
	<b>Практических работ</b>	12	
	<b>Самостоятельная работа</b>	10	
	<b>Промежуточная аттестация</b>		
Примерная тематика практических занятий:			



Практическая работа 1. Представление данных в компьютере.		OK-01
Практическая работа. 2. Форматирование объектов текста.		OK-02
Практическая работа 3. Графические объекты в тестовых документах		OK-09
Практическая работа 4. Обработка табличных данных в текстовых документах		
Практическая работа 5. Тиражирование текстовых документов.		
Практическая работа 6. Оформление формул в текстовых документах		
Практическая работа 7. Стили в текстовом документе. Заголовки.		
Практическая работа 8. Объекты табличного процессора Excel, Типы и форматы данных.		
Практическая работа 9. Вычисления по формулам. Абсолютные, относительны и смешанные ссылки		
Практическая работа 10. Математические функции Excel,		
Практическая работа 11. Логические функции Excel		
Практическая работа 12. Обработка списков в Excel. Сортировка и фильтрация данных		
Практическая работа 13. Построение диаграмм в Excel		
Практическая работ 14. Анализ данных с помощью Сводных таблиц.		
Практическая работа 15. Использование приложений облачного сервиса.		
<b>Аудиторная работа</b>	<b>72</b>	
<b>Самостоятельная</b>	<b>68</b>	
<b>Консультации</b>	<b>4</b>	
<b>ВСЕГО</b>	<b>144</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Компьютерный кабинет, оснащенный следующим оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся, оборудованных компьютерами (по количеству обучающихся);
- программное обеспечение для выполнения практических работ.;
- выход в Интернет.
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

#### **Основная литература**

1. Зыкова Г.В. Теоретические основы информатики / Г.В. Зыкова, В.В. Пергунов, А.С. Попов. - Москва : Флинта, 2017. - 115 с. - ISBN 978-5-9765-3416-2. - URL: <http://idp.nwipa.ru:2519/bookshelf/358566/reading>
2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 126 с.— URL: <https://urait.ru/bcode/453928>

#### **Дополнительная литература**

Затонский А. В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем / А.В. Затонский. - Москва : ИЦ РИОР, 2020. - 344 с- URL: <http://idp.nwipa.ru:2519/bookshelf/367296/reading>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Критерии, формы и методы оценки результатов обучения

Контроль и оценка результатов освоения профессионального курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и контрольных работ, тестирования, а также зачета в соответствии с фондами оценочных средств.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <p>Основные принципы применения информационных технологий для решения задач</p> <p>Основные аппаратные и программные средства для решения задач с помощью компьютера</p> <p>Правила хранения информации.</p> <p>Информационные технологии обработки информации в офисных приложениях</p> <p>Автоматизация обработки текстовых документов в текстовом процессоре.</p> <p>Информационные технологии обработки информации в облачных приложениях</p> <p>Автоматизация вычислений, в табличном процессоре</p> <p>Обработка списков данных в табличном процессоре.</p> <p>Анализ данных с помощью Сводных таблиц и диаграмм.</p> <p>Методы поиска информации в сети Интернет.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов в знаниях, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко</p> <p>«Хорошо» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые учебные задания выполнены с ошибками.</p> <p>«удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки:</p> <p>Компьютерное тестирование на знание терминологии и теоретических вопросов</p> <p>Практическая работа (Индивидуальная работа или в группах,)</p> <p>Контрольные практические задания</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента).</p> <p>Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <p>Определять объемы информации</p> <p>Определять необходимые форматы файлов</p> <p>Использовать компьютерное оборудование</p> <p>Выполнять форматирование объектов текста</p> <p>Проводить вычисления в табличном процессоре с использованием ссылок и функций.</p> <p>Обрабатывать списочные данные</p> <p>Проводить анализ данных с использованием сводных таблиц и диаграмм</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов в знаниях, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко</p> <p>«Хорошо» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые учебные задания выполнены с ошибками.</p> <p>«удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки:</p> <p>Компьютерное тестирование на знание терминологии и теоретических вопросов</p> <p>Практическая работа (Индивидуальная работа или в группах,)</p> <p>Контрольные практические задания</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента).</p> <p>Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета</p>

<p>Осуществлять поиск информации в сети Интернет</p> <p>Осуществлять совместную обработку данных в виртуальном пространстве.</p>	<p>сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	--	--

### **Формы текущего контроля успеваемости:**

**Опрос (О)** - это основной вид устной проверки, может использоваться как фронтальный (на вопросы преподавателя по сравнительно небольшому объему материала краткие ответы (как правило, с места) дают многие обучающиеся), так и индивидуальный (проверка знаний отдельных обучающихся). Комбинированный опрос - одновременный вызов для ответа сразу нескольких обучающихся, из которых один отвечает устно, один-два готовятся к ответу, выполняя на доске различные записи, а остальные выполняют за отдельными столами индивидуальные письменные или практические задания преподавателя.

**Тестирование (Т)** – задания, с вариантами ответов.

### **Критерии оценивания**

*Оценки «отлично»* заслуживает студент, если он ответил правильно на 90% вопросов теста

*Оценки «хорошо»* заслуживает студент, если он ответил правильно на часть вопросов 75%-90%;

*Оценки «удовлетворительно»* заслуживает студент, если он правильно ответил часть вопросов 50%-75%;

*Оценки «неудовлетворительно»* заслуживает студент, если он правильно ответил менее чем на 50% вопросов.

**Контрольное практическое задание (КПЗ)** – практическое задание по теме с последующим опросом. Состоит из нескольких задач различной степени сложности.

### **Критерии оценивания**

*Оценки «отлично»* заслуживает студент, обнаруживший глубокое знание материала, умение свободно выполнять задания, понимающий взаимосвязь основных понятий темы;

*Оценки «хорошо»* заслуживает студент, обнаруживший полное знание материала; успешно выполняющий предусмотренные задания; и допустивший незначительные ошибки: неточность фактов, стилистические ошибки;

*Оценки «удовлетворительно»* заслуживает студент, обнаруживший знания основного материала в объеме, необходимом для дальнейшего изучения дисциплины. Справляющийся с выполнением заданий; допустивший погрешности в ответе, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

*Оценки «неудовлетворительно»* заслуживает студент, обнаруживший существенные пробелы в знании основного материала; не справляющийся с выполнением заданий, допустивший серьезные погрешности в ответах, нуждающийся в повторении основных разделов курса под руководством преподавателя.

### Формы текущего контроля

Номер темы	Название темы	Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
Тема 1.	Основные понятия и определения информатики. Информационные технологии цифрового общества	О
Тема 2.	Меры, свойства и формы представления информации. Арифметические, лингвистические и логические основы информатики	О, Т
Тема 3.	Технические и программные средства реализации информационных процессов	О, Т
Тема 4.	Информационная технология обработки данных в офисных приложениях	О, Т, КПЗ
Тема 5.	Основы работы с ресурсами Интернет. Облачные технологии	О, КПЗ

**Примечание.** Формы текущего контроля успеваемости: (КПЗ) – практическое контрольное задание, тестирование (Т), опрос (О).

### 1.4 Материалы текущего и промежуточного контроля успеваемости обучающихся Вопросы для устного опроса

#### Типовые вопросы для устного опроса по теме 1

1. Определить понятие информатика.
2. Определить понятие информационные ресурсы
3. Определить понятие информационной технологии
4. Назвать цели и задачи информатики как отрасли промышленности.
5. Назвать цели и задачи информатики как научной дисциплины.
6. Назвать цели и задачи как инженерной дисциплины.
7. Назвать характеристики информационного общества.

8. Сравнить понятия «электронное правительство» и «электронное государство».
9. Определить понятие информационный ресурс.
10. Указать что представляет собой информационный ресурс и информационный продукт.
11. Назвать виды информационных угроз.
12. Определить средства защиты информации.
13. Назвать основные технологии цифрового общества
14. Назвать основные сквозные цифровые технологии
15. Указать назначение технологии Big Data
16. Определить понятие блокчейн
17. Назвать информационные угрозы, их виды.
18. Указать методы и средства защиты информации.
19. Пояснить понятие конфиденциальности и целостности информации, причины их нарушения.

### **Типовые вопросы для устного опроса по Теме 2**

1. Назвать свойства информации.
2. Определить понятие «синтаксическая мера информации».
3. Определить понятие «семантическая мера информации».
4. Определить понятие «прагматическая мера информации».
5. Определить понятие тезауруса.
6. Описать типы данных, обрабатываемых компьютером.
7. Описать логические операции с данными.
8. Назвать таблицы кодирования текстовых данных.
9. Определить понятие системы счисления.
10. Указать способы перевода из одной системы счисления в другую.
11. Указать способы преобразования звуковых и видео данных в цифровую форму.
12. Назвать единицы измерения объемов данных.
13. Определить минимальный объем для кодирования цвета изображения (разные форматы данных).
14. Сравнить минимальный объём для кодирования текстовых данных в системах ASCII и Unicode.

### **Типовые вопросы для устного опроса по Теме 3.**

1. Назвать основные компоненты персонального компьютера.
2. Характеризовать устройства памяти персонального компьютера.
3. Определить понятие конфигурация.
4. Определить понятие открытая система.
5. Назвать периферийные устройства и их назначение.
6. Сравнить виды принтеров.
7. Указать классификацию программного обеспечения по сфере использования.
8. Назвать программы системного программного обеспечения и их назначение.
9. Указать возможности программ для архивации данных.
10. Определить понятие интегрированных программных систем.

11. Указать назначение прикладного программного обеспечения, привести примеры. Назвать особенности инструментальных средств программирования.
12. Указать назначение Case-средств.

#### **Типовые устные вопросы по теме 4**

1. Укажите назначение текстового процессора.
2. Опишите основные функции, используемые для работы с текстом в MSWord.
3. Назовите объекты текстового документа MSWord
4. Определите параметры абзаца MSWord.
5. Опишите способы автоматизации обработки документа
6. Назовите виды списков, используемых в MSWord
7. Определите параметры многостраничного документа.
8. Укажите виды графических объектов MSWord.
9. Опишите назначение таблиц MSWord
10. Укажите способы создания стиля.
11. Укажите назначение заголовочных стилей
12. Опишите способы использования стиля для оформления Оглавления.
13. Опишите как в MS Excel используются имена ячеек
14. Опишите способы ввода формул в ячейки MS Excel
15. Назовите категории встроенных функций MS Excel.
16. Определите типы данных MS Excel
17. Опишите применение относительных и абсолютных ссылок.
18. Укажите какую встроенную функции можно использовать для подсчета количества чисел/значений в столбце.
19. Опишите как будет выглядеть формула ячейки B2 =A2\*\$B\$2+C1, если её скопировать в ячейку C3.
20. Укажите какие параметры диаграммы можно изменить при редактировании
21. Укажите назначение сортировки списков MS Excel.
22. Опишите результат сортировки списков по 3-м признакам.
23. Укажите назначение автофильтров.
24. Укажите применение расширенных фильтров.
25. Назовите назначение Сводных таблиц.

#### **Типовые устные вопросы по теме 5**

1. Назовите виды компьютерных сетей.
2. Укажите название протоколов обмена данными в сети Интернет
3. Определите основные домены верхнего уровня, используемые в Интернет
4. Опишите принципы построения адресов серверов в сети Интернет
5. Назовите основные возможности электронной почты.
6. Опишите сервисы Интернет
7. Определите назначение IP адреса.
8. Укажите для чего нужны DNS –серверы
9. Укажите преимущества облачных сервисов.
10. Опишите назначения виртуальных дисков.
11. Назовите возможные действия пользователя виртуального диска.
12. Опишите систему хранения адресов электронной почты в программе

13. Опишите алгоритм алгоритм совместной работы в облачных приложениях.

### Типовые тестовые вопросы

#### Тема 2

1. Определить минимальный объём для кодирования цвета точки изображения в формате 256-цветного рисунка.

2. Назовите, какое число из представленных самое большое:

- a. 1816
- b. 100102
- c. 268

2. Укажите, какие из перечисленных ниже шаблонов имен файлов относятся к графическим:

- a. vasilii.psd
- b. passport.bmp
- c. com
- d. picture. rtf

3. Укажите, какие из перечисленных ниже шаблонов имен файлов относятся к файлам исполняемым и могут запускать приложения:

- a. actor.exe
- b. comin.ppx
- c. super.com
- d. apple.rar

4. Укажите, что из перечисленного равно 1,5 мегабайтам:

- a. 1550 килобайт
- b. 15000000 байт
- c. 12400000 бит

5. Укажите, как будет измеряться количество разрядов, которым закодирована фраза "В каждой шутке есть доля правды." в коде ASCII.

- a. 32 битов
- b. 64 байта
- c. 256 битов

6. Укажите какая логическая операция должна быть использована для фильтрации данных, если нужно отобрать из множества устройств только цветные и лазерные принтеры, те, что производятся фирмами HewlettPackard и Samsung.

- a. (принтер & цветной) | HewlettPackard & Samsung
- b. принтер HewlettPackard | Samsung
- c. (принтер & цветной) & (HewlettPackard | Samsung)
- d. принтер | цветной HewlettPackard | Samsung

**Ключ: 1-а; 2-а,б; 3-а,с; 4-а; 5-с; 6-с**



### Типовые тестовые вопросы по теме 3

1. Укажите правильный ответ: Оперативная память это
    - a. область памяти, используемая для ведения диалога с оператором
    - b. область памяти, предназначенная для хранения программ в процессе выполнения и данных, с которыми они работают
    - c. область памяти, предназначенная для долгосрочного хранения данных.
  2. Укажите правильный ответ: Операционная система это
    - a. часть аппаратного обеспечения персонального компьютера
    - b. программа, управляющая выполнением других программ, и стандартным образом реализующая операции ввода-вывода
    - c. программа, реализующая вычислительные методы исследования операций
  3. Укажите правильный ответ: Буфер обмена это
    - a. область памяти для временного хранения данных и перемещения их из программы в программу
    - b. область, в которой хранятся символы, введенные с клавиатуры
  4. Укажите правильный ответ: Прикладные программы – это
    - a. программы, прилагаемые к комплекту поставки персонального компьютера
    - b. программы для выполнения служебных операций с файлами и накопителями информации
    - c. программы, с помощью которых решаются конкретные задачи из каких-либо областей деятельности.
  5. Укажите правильный ответ. ОЗУ – память в которой хранится
    - a. исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает;
    - b. информация, независимо от того работает ЭВМ или нет;
- Ключ: 1– b; 2-b; 3-a; 4-c; 4-a.**

### Типовые тестовые вопросы к теме 4

1. Укажите, какие параметры из перечисленных ниже относятся к параметрам абзаца
  - a. Отступ первой строки - 1,25
  - b. Шрифт TimesNewRoman
  - c. Размер символа 250
  - d. Выравнивание по центру
2. Укажите, правильные утверждения. Табличные данные при форматировании можно выравнивать. Для удобства работы с числовыми данными
  - a. числа в столбце выравниваются по знаку + или -.
  - b. числа в столбце выравниваются по десятичной запятой.
  - c. числа в столбце выравниваются по левому краю.
  - d. числа в столбце выравниваются по правому краю.
  - e. числа в столбце выравниваются по центру.
3. Укажите правильные ответы: Назначение стиля фрагментам текста позволяет
  - a. Выделять сразу все вхождения такого стиля в тексте всего документа.

- b. Задать фрагменту выделенного текста сразу несколько параметров форматирования.
- c. Перемещать фрагменты текста в нужное место.
- d. Оформить оглавление текста.
- e. Сделать перекрёстные ссылки.

4 Укажите, как можно определить адрес ячейки в электронной таблице

- a. имя листа, восклицательный знака, номер строки
- b. номер строки и буквой столбца
- c. имялиста и номером столбца
- d. Имя столбца и номер строки
- e. Имя листа, восклицательный знак, имя столбца, номер строки.

5 Абсолютными называются ссылки, которые

- a. При копировании в составе формулы в другую ячейку не изменяются
- b. При копировании в составе формулы в другую ячейку изменяются
- c. Не связаны никакими отношениями с другими ячейками таблицы

6 Укажите как в таблице Excel изменится формула расчетов =F17\*\$C\$13, введенная в ячейку в G17 при копировании в ячейку H18

- a. =G18\*\$C\$13
- b. =H18\*\$D\$14
- c. =G18\*\$D\$13

7 Определите функцию (введите ответ), которую нужно использовать для того, чтобы подсчитать количество студентов, сдавших экзамен, если в таблице Excel в диапазоне G10:G25 содержатся данные об отметках после сдачи экзамена. В ведомости в этом столбце встречаются следующие варианты оценок: 5; 4; 3; неудовлетворительно, неявка.

8 Определите какое значение (и введите ответ) будет находиться в ячейке F7 после копирования формулы=ЕСЛИ(B5>15;B5\*10;ЕСЛИ(B5=15;B5/3;B5), находящейся в ячейке F5, если в ячейках столбца В находятся следующие данные:: B5 20 B6 25 B7 15 B8 10

**Ключ 1-a,d; 2- b; 3 – b 4 – d, e; 5 – a; 6- a; 7 – СЧЁТ(G10:G25);8 – 3.**

### **Критерии оценки:**

- 60% правильных ответов – «удовлетворительно»
- 75-85% правильных ответов – «хорошо»
- 85-100% правильных ответов – «отлично»

#### **Типовые контрольные задания по теме 4.**

1. Использовать формулы для вычислений стоимости количества товаров на складе. Для этого ввести данные о товарах (название, дата получения, количество, цена). Оформить таблицу, используя параметры цвета ячеек и границ ячеек. Вычислить данные столбца по формулам с относительными ссылками.
2. Использовать формулы для вычисления оплаты за курсы, пройденные разными людьми для этого ввести в столбцы фамилии, названия курсов, стоимость обучения в месяц, количество месяцев. С помощью формул определить итоговую стоимость для оплаты, и скидки 15%, которые предоставляются, если обучаемый учится больше 2-х месяцев.
3. Использовать формулы для определения максимального, минимального и среднего заработка работников. Для этого создать таблицу с фамилиями работников, их оклады в месяц, количество отработанных в месяце дней. Если отработаны все рабочие дни месяца, поощрить работника премией равной заработной сумме. Расположение данных – в свободной форме. Количество рабочих дней в месяце вводится в отдельную ячейку, к которой идет обращение.
4. Создать таблицу со списком работников (фамилия, имя отчество, должность, дата рождения, дата приема на работу, оклад). Определить возраст работника, определить стаж, определить количество работников с должностями, имеющими оклад ниже среднего, определить количество работников, используя функцию СЧЁТЗ(), определить количество пенсионеров женщин, количество пенсионеров – мужчин.
5. Использовать MS Excel для построения диаграмм разного вида к любому расчету. Характеризовать результат. Сравнить разные диаграммы и выбрать наиболее подходящую для иллюстрации данных.
6. В списке данных с многочисленными характеристиками в каждой записи применить фильтр для отбора данных по указанным параметрам. Использовать расширенный фильтр
7. Проанализировать данные с точки зрения влияния различных параметров, построив диаграммы.
8. Построить сводные таблицы и показать различие полученных срезов в зависимости от изменений Макета.

#### **Критерии оценки.**

Оценка «отлично» ставится за полное выполнение задания и четкое изложение разъяснений по его выполнению

Оценка «хорошо» – за полное выполнение и не очень четкие ответы на вопросы преподавателя, или если задание выполнено с недочетами, но студент отвечал осознанно и уверенно на все вопросы.

Оценка «удовлетворительно» ставится когда задания не полностью выполнено, но студент показывает понимание материала

#### **Типовые практические задания по теме 5**

1. Создать структуру папок для хранения данных на диске One Drive.
2. Произвести совместную обработку текстового документа в виртуальном пространстве.
3. Произвести вычисления, используя облачные приложения.
4. Переслать документ и файлы по адресу электронной почты.
5. Создать структуру папок в папке Входящие электронной почты.
6. Найти в сети Интернет нужную информацию по заданию преподавателя

### **Промежуточная аттестация проводится в виде дифференцированного зачета**

Условием допуска к промежуточной аттестации по дисциплине «Теоретические основы информатики» является: освоение материалов учебной дисциплины в объеме не менее 75 %, определенное по результатам систематического текущего контроля.

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой; усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; понимающий взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для самовоспитания, идентификации, активного участия в профессиональном обучении; проявивший творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

Оценки «не зачтено» заслуживает студент, обнаруживший существенные пробелы в знании основного учебно-программного материала; не справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой; слабо знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; допустивший серьезные погрешности в ответах, нуждающийся в повторении основных разделов курса под руководством преподавателя.

При дифференцированном зачете: «отлично» - более 85%, «хорошо» - 70-85%, «удовлетворительно» - 55-70%, «неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов.

**Дифференцированный зачет представляет собой собеседование с преподавателем во время которого студент может отвечать на устные вопросы и выполнять практические задания.**

### **Типовые устные вопросы для подготовки к зачету**

1. Определить понятия информатика и информационная технология.
2. Описать роль информатизации в развитии общества.
3. Назвать технологии цифровой экономики.
- 4.
5. Указать характеристики компьютерных сетей.
6. Описать меры информации.
7. Указать единицы измерения объемов данных.
8. Назвать характеристики позиционных и непозиционных систем счисления.

9. Определить способы перевода чисел из десятичной системы счисления в другие позиционные системы счисления.
10. Описать назначение кодовой таблицы AsCII,
11. Указать способы кодирования текстовых данных.
12. Описать типы данных, обрабатываемых компьютером.
13. Указать особенности кодирования разных типов данных.
14. Описать логические функции и таблицы истинности.
15. Описать структуру персонального компьютера.
16. Назвать основные компоненты ПК и их назначение.
17. Описать виды внутренней памяти компьютера
18. Указать внешние устройства ПК
19. Определить понятия конфигурация ПК и открытая система.
20. Назвать основные характеристики персонального компьютера.
21. Описать классификацию современных компьютеров по функциональным возможностям.
22. Назвать основные классы программного обеспечения по сфере использования.
23. Указать системные программные средства. 18. Описать назначение программ архивации данных.
24. Определить понятие алгоритм. Назовите основные алгоритмические конструкции. 20. Описать свойства алгоритма 2
25. Назвать периферийные устройства ПК. 22. Указать виды и назначение компьютерных сетей.
26. Описать систему адресации в компьютерных сетях.
27. Определить виды сервисов в сети Интернет.
28. Назвать параметры многостраничного текста.
29. Описать назначение стилевого форматирования и его преимущества.
30. Описать встроенные функции MS Excel
31. Назвать виды диаграмм и способы их построения и редактирования.
32. Описать назначение фильтрации списков в Excel
33. Определить назначение сводных таблиц.

### **Типовые практические задания для дифференцированного зачета**

1. Оформить маркированный список в документе с заданными параметрами (по образцу).
2. Использовать MSWord для оформления текстового документа одержащего многоуровневый список.
3. Использовать MSWord для оформления текстового документа, содержащего таблицу данных. Сделать расчет, отформатировать таблицу по заданным параметрам.
4. Использовать MSWord для оформления текстового документа стилями. Используя стили заголовков создать оглавление.
5. Создать нумерованные подписи рисунков и перекрёстные ссылки.
6. Создать таблицу в MSExcel, содержащую списки повторяющихся названий автомобилей, информацию о марке, модели, производителе, о менеджере, продавшем автомобиль, дате продажи. Отсортировать данные по разным признакам, указанным преподавателем.

7. Создать таблицу MS Excel, содержащую данные о работниках вуза (фамилия, имя отчество, должность, отдел, дата рождения, дата приема на работу, дата увольнения, если уволен, оклад). Определить возраст каждого работника, если есть дата увольнения, в столбец, вставленный рядом с датой нужно по формуле вводить слово «уволен», если даты увольнения нет – слово «работает». Подсчитать количество уволенных работников.
8. Создать таблицу MS Excel, содержащую данные о работниках вуза (фамилия, имя отчество, пол, должность, дата рождения, дата приема на работу). Определить стаж каждого работника и его возраст. Если возраст мужчин старше 65 – в новом столбце по формуле должно появляться слово «пенсионер», если возраст женщины старше 60, то с еще одним столбце печатать слово «пенсионерка». Подсчитать количество уволенных работников. Определить средний оклад пенсионеров. 20
9. Создать таблицу MS Excel, содержащую данные о проведении экзаменов по 3-м дисциплинам. В таблице должны быть фамилии студентов оценки по трём экзаменам удовлетворительные арабскими числами (3,4,5), неудовлетворительно – словом, и «неявка» - словом. Рассчитать средний балл каждого студента. Подсчитать количество неявившихся студентов, количество не сдавших экзамен (СЧЁТЕСЛИ()). Построить диаграмму средних баллов по студентам.

### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

#### Основная литература

1. Зыкова Г.В. Теоретические основы информатики / Г.В. Зыкова, В.В. Пергунов, А.С. Попов. - Москва : Флинта, 2017. - 115 с. - ISBN 978-5-9765-3416-2. - URL: <http://idp.nwira.ru:2519/bookshelf/358566/reading> (дата обращения: 10.10.2020)
2. Затонский А. В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем / А.В. Затонский. - Москва : ИЦ РИОР, 2020. - 344 с. - ISBN 978-5-369-01823-1. - URL: <http://idp.nwira.ru:2519/bookshelf/367296/reading> (дата обращения: 10.10.2020)
3. Халеева, Е. П. Информационные технологии : практикум / Е. П. Халеева, И. В. Родыгина, Я. Д. Лейзерович. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 158 с. — ISBN 978-5-4487-0704-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://idp.nwira.ru:2073/94206.html> (дата обращения: 11.10.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### Дополнительная литература

1. Стариченко Б.Е. Теоретические основы информатики / Б.Е. Стариченко. - Москва : Горячая Линия–Телеком, 2016. - 400 с. - ISBN 978-5-9912-0462-0. - URL: <http://idp.nwira.ru:2519/bookshelf/351825/reading> (дата обращения: 10.10.2020)
2. Макарова Н.в., Гурьева Т.Н., Кочурова К.Г., Титова Ю.Ф., Сакс Н.В. Практикум по информатике/ Учебное пособие. – СПб, - Питер, 2012, 320с.

#### Дополнительные ресурсы:

Лядова Л.Н., Лянин В.В. Microsoft Office: От начинающего пользователя до профессионала. Учебно-методическое пособие в 2х частях. Часть 1. – Москва, 2007, - 388 с.