



**УТВЕРЖДЕНО:**

Ученым советом Института сервисных технологий ФГБОУ ВО «РГУТИС»  
Протокол № 10 от «24» февраля 2021г.  
с изм. Протокол № 11 от «16» апреля 2021г.  
с изм. Протокол № 14 от «30» июня 2021г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

***ОУД.12 ИНФОРМАТИКА***

основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования –  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности: *09.02.07 Информационные системы и программирование*  
Квалификация: *специалист по информационным системам*  
*год начала подготовки: 2021*

**Разработчики:**

| должность            | подпись | ученая степень и звание, ФИО |
|----------------------|---------|------------------------------|
| <i>преподаватель</i> |         | <i>Голубцов А.С.</i>         |

**Методические указания согласованы и одобрены руководителем ППСЗ:**

| должность            | подпись | ученая степень и звание, ФИО |
|----------------------|---------|------------------------------|
| <i>преподаватель</i> |         | <i>к.м.н. Алабина С.А.</i>   |



## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| 1. Общие положения.....                             | 3  |
| 2. Тематика и содержание лекций.....                | 3  |
| 3. Тематика и содержание практических занятий ..... | 5  |
| 4. Информационное обеспечение обучения.....         | 28 |

### 1. Общие положения



Методические указания предназначены для обучающихся по ООП СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, изучающих учебную дисциплину «Информатика», и могут использоваться как на учебных занятиях, которые проводятся под руководством преподавателя, так и для самостоятельного выполнения практических работ, предусмотренных рабочей программой во внеаудиторное время.

## 2. Тематика и содержание лекций

### Введение

1. Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах

#### Раздел 1. Информационная деятельность человека

##### Тема 1.1.

1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

##### Тема 1.2.

1. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности).

2. Стоимостные характеристики информационной деятельности.

3. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.

#### Раздел 2. Информация и информационные процессы

##### Тема 2.1.

1. Подходы к понятию информации и измерению информации.

2. Информационные объекты различных видов.

3. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.

4. Представление информации в двоичной системе счисления.

##### Тема 2.2.

1. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.

##### Тема 2.3.

1. Принципы обработки информации компьютером.

2. Арифметические и логические основы работы компьютера.

3. Алгоритмы и способы их описания.

4. Компьютер как исполнитель команд.

5. Программный принцип работы компьютера.

6. Примеры компьютерных моделей различных процессов.



#### Тема 2.4.

1. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях.
2. Определение объемов различных носителей информации.
3. Архив информации.

#### Тема 2.5.

1. Поиск информации с использованием компьютера.
2. Программные поисковые сервисы.
3. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации.
4. Комбинации условия поиска.

#### Тема 2.6.

1. Передача информации между компьютерами.
2. Проводная и беспроводная связь.

#### Тема 2.7.

1. Управление процессами.
2. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.

### Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий

#### Тема 3.1.

1. Архитектура компьютеров.
2. Основные характеристики компьютеров.
3. Многообразие компьютеров.
4. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.
5. Виды программного обеспечения компьютеров.
6. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.

#### Тема 3.2.

1. Объединение компьютеров в локальную сеть.
2. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.

#### Тема 3.3.

1. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.
2. Защита информации, антивирусная защита.

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

#### Тема 4.1.

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

#### Тема 4.2.



1. Возможности динамических (электронных) таблиц.
  2. Математическая обработка числовых данных.
- Тема 4.3.
1. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.
  2. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др.
  3. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.
- Тема 4.4.
1. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.
- Раздел 5. Телекоммуникационные технологии
- Тема 5.1.
1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.
  2. Интернет - технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.
- Тема 5.2.
1. Методы создания и сопровождения сайта.
- Тема 5.3.
1. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония.

### **3. Тематика и содержание практических занятий**

Цель и задачи практических занятий – реализация целей и задач дисциплины.

Учебная дисциплина ориентирована на следующие цели:

- Формирование представлений о дисциплине как универсальном средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах дисциплины;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение специальными знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин



на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной подготовки;

- воспитание средствами дисциплины культуры личности, понимания значимости дисциплины для научно-технического прогресса, отношения к ней как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития дисциплины, эволюцией идей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- значение дисциплины для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в тоже время ограниченность применения дисциплинарных методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой дисциплине для формирования и развития науки; историю развития понятий, определений, анализа, синтеза и развития идей;
- универсальный характер законов логики рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие дисциплины.

#### *Виды практических занятий*

Практическое занятие имеет методической целью закрепление первичных знаний, формирование умений через выполнение заданий по образцу. Например, решение задач, выполнение письменных упражнений, оставление схем, таблиц, диаграмм. К практическим занятиям относятся уроки нетрадиционного вида: викторины, ролевые игры, круглые столы, семинары и др. Они требуют предварительной подготовки и учащихся и учителя.

Практическая работа выполняется студентами, под руководством преподавателя, комплекса учебных заданий, направленных на усвоение научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретение практических навыков овладения методами практической работы с применением современных информационных и коммуникационных технологий. Выполнения практической работы студенты производят в письменном виде.



Студент должен:

знать/понимать:

- значение дисциплины для решения задач, возникающих в теории и практике;
- широту и в то же время ограниченность применения специальных методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой дисциплине для формирования и развития науки; историю развития понятий, определений и т.п.;
- универсальный характер законов логики рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Практические занятия способствуют более глубокому пониманию теоретического материала учебного курса, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности студентов. Основой практикума выступают типовые задачи.

### **Тематика практических занятий**

Тематика практических занятий должна соответствовать рабочей программе дисциплины.

Практическая работа 1

Тема: Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы.

Цель: Изучение современных информационных технологий и ресурсов.

Количество часов – 2 часа.

Практическая работа 2

Тема: Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.

Цель: Получение практического навыка в работе с программным обеспечением.

Количество часов – 2 часа.

Практическая работа 3

Тема: Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.

Цель: Изучение лицензий программных продуктов.





Количество часов – 1 час.

#### Практическая работа 4

Тема: Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.

Цель: Приобретение навыков обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.

Количество часов – 1 час.

#### Практическая работа 5

Тема: Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации.

Цель: Изучение принципов дискретного (цифрового) представления информации

Количество часов – 2 часа.

#### Практическая работа 6

Тема: Представление информации в различных системах счисления

Цель: Приобретение навыков представления информации в различных системах счисления.

Количество часов – 8 часов.

#### Практическая работа 7

Тема: Среда программирования.

Цель: Изучение интерфейса и возможностей интегрированной среды.

Количество часов – 2 часа.

#### Практическая работа 8

Тема: Программная реализация несложного алгоритма. Тестирование готовой программы.

Цель: Приобретение навыков программирования несложного алгоритма и тестирования готовой программы

Количество часов – 8 часов.

#### Практическая работа 9

Тема: Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на носители различных видов.

Цель: Ознакомление с процессами архивирования информации.

Приобретение навыков создания архива, извлечения данных из архива, записи информации на носители различных видов

Количество часов – 2 часа.





#### Практическая работа 10

Тема: Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.

Цель: Приобретение навыков работы с поисковыми системами.

Количество часов – 4 часа.

#### Практическая работа 11

Тема: Роутер. Единицы измерения скорости передачи данных. Подключение Роутера.

Цель: Изучение характеристик сетевого оборудования. Приобретение навыков по подключению и настройке Роутера.

Количество часов – 1 час.

#### Практическая работа 12

Тема: Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.

Цель: Приобретение навыков создания и настройка ящика электронной почты. Ознакомление с основными видами программного обеспечения компьютера.

Количество часов – 1 час.

#### Практическая работа 13

Тема: АСУ различного назначения, примеры их использования.

Цель: Ознакомление с примерами использования АСУ.

Количество часов – 2 часа.

#### Практическая работа 14

Тема: Оборудование с числовым программным управлением.

Цель: Ознакомление с примерами оборудования с числовым программным управлением.

Количество часов – 2 часа.

#### Практическая работа 15

Тема: Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях.

Цель: Ознакомление с примерами использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях.

Количество часов – 2 часа.

#### Практическая работа 16



Тема: Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.

Цель: Ознакомление с программным обеспечением внешних устройств.

Приобретение навыков подключения и настройки внешних устройств.

Количество часов – 2 часа.

Практическая работа 17

Тема: Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей.

Подключение компьютера к сети

Цель: Ознакомление с программным и аппаратным обеспечением компьютерных сетей

Количество часов – 2 часа.

Практическая работа 18

Тема: Администрирование локальной компьютерной сети..

Цель: Ознакомление с целями, задачами и методами администрирования локальной компьютерной сети

Количество часов – 2 часа.

Практическая работа 19

Тема: Защита информации, антивирусная защита.

Цель: Приобретение навыков работы с антивирусными программными продуктами.

Количество часов – 2 часа.

Практическая работа 20

Тема: Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.

Цель: Ознакомление с эксплуатационными требованиями к компьютерному рабочему месту.

Количество часов – 2 часа.


Практическая работа 21

Тема: Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов. Использование систем проверки орфографии и грамматики.

Цель: Приобретение навыков по созданию компьютерных публикаций и применению систем проверки орфографии и грамматики

Количество часов – 4 часа.

Практическая работа 22

|   |  |                  |
|---|--|------------------|
|  | ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ<br>УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ<br>«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ<br>ТУРИЗМА И СЕРВИСА» | СК РГУТИС<br>... |
|   |  | Лист 11          |

Тема: Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

Цель: Приобретение навыков по обработке числовых данных в Excel.

Количество часов – 6 часов.

Практическая работа 23

Тема: Создание однотобличных и многотобличных баз данных .

Цель: Приобретение навыков по созданию баз данных в Access.

Количество часов – 2 часа.

Практическая работа 24

Тема: Формирование отчетов , запросов, форм .

Цель: Приобретение навыков по формированию отчетов , запросов, форм в Access.

Количество часов – 4 часа.

Практическая работа 25

Тема: Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций.

Цель: Приобретение навыков по созданию презентации в PowerPoint.

Количество часов – 2 часа.

Практическая работа 26

Тема: Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов.

Цель: Ознакомление с программным обеспечением и цифровым оборудованием для создания графических и мультимедийных объектов.

Количество часов – 1 час.

Практическая работа 27

Тема: Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения.


Цель: Приобретение навыков по созданию видеоролика со звуковым сопровождением в киностудии Windows или Movie Maker.

Количество часов – 1 час.

Практическая работа 28

Тема: Браузер. Пример работы с Интернет-СМИ

Цель: Приобретение навыков по работе с браузером.

|   |  |                  |
|---|--|------------------|
|  | ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ<br>УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ<br>«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ<br>ТУРИЗМА И СЕРВИСА» | СК РГУТИС<br>... |
|   |  | <i>Лист 12</i>   |

Количество часов – 2 часа.

Практическая работа 29

Тема: Пример работы с Интернет - библиотекой

Цель: Приобретение навыков работы с Интернет - библиотекой

Количество часов – 4 часа.

Практическая работа 30

Тема: Средства создания и сопровождения сайта.

Цель: Ознакомление с программными средствами создания и сопровождения сайта.

Количество часов – 2 часа.

Практическая работа 31

Тема: Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.

Цель: Изучение средств организации форумов и тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.

Количество часов – 2 часа.

Всего 78 часов.

### **Нормы оценивания практической работы.**

#### **Критерий оценки устного ответа**

Оценка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.


Оценка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Оценка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

Оценка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Оценка «1»: отсутствие ответа.

#### **Критерий оценки практического задания**

|   |   |                  |
|---|---|------------------|
|  | ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ<br>УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ<br><b>«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ<br/>         ТУРИЗМА И СЕРВИСА»</b> | СК РГУТИС<br>... |
|   |   | <i>Лист 13</i>   |

Оценка «5»: 1) работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы; 2) работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.

Оценка «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Оценка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Оценка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка «1»: работа не выполнена.

### **Критерий оценки теста**

«5» - 86-100% правильных ответов на вопросы;

«4» - 71-85% правильных ответов на вопросы;

«3» - 51-70% правильных ответов на вопросы;

«2» - 0-50% правильных ответов на вопросы.

## **4. Информационное обеспечение обучения**

### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Основные источники:**

1. Угринович, Н.Д. Информатика : учебник / Угринович Н.Д. — Москва : КноРус, 2021. — 377 с.— URL: <https://book.ru/book/939221>

2. Угринович, Н.Д. Информатика. Практикум : учебное пособие / Угринович Н.Д. — Москва : КноРус, 2021. — 264 с.— URL: <https://book.ru/book/940090>

#### **Дополнительные источники:**

1. Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1583669>

2. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учебное пособие / Н. Г. Плотникова. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1229451>

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

Ресурсы Интернет

1. Федеральный портал «Российское образование»

Режим доступа: <http://www.edu.ru/>



2. Российская государственная библиотека (РГБ) (информационно-справочная система) Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
3. Российская национальная библиотека (информационно-справочная система) Режим доступа: <http://www.nlr.ru>
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов  
Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
5. Российский общеобразовательный портал  
Режим доступа: <http://www.school.edu.ru/>