

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»



УТВЕРЖДАЮ

Декан ФМАТ  В.И. Рязжских

«29» июня 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины (модуля)  
«Информатика»**

**Направление подготовки** 15.03.05 – Конструкторско-технологическое  
обеспечение машиностроительных производств

**Профиль** Металлообрабатывающие станки и комплексы

**Квалификация выпускника** Бакалавр

**Нормативный период обучения** 4 года / 4 г. и 11 м.

**Форма обучения** Очная / Заочная

**Год начала подготовки** 2018 г.

Автор программы  / Пачевский Д.Е. /

Заведующий кафедрой  
автоматизированного оборудования  
машиностроительного производства  / Петренко В.Р. /

Руководитель ОПОП  / Петренко В.Р. /

**Воронеж 2018**

# 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Цели дисциплины

- освоение базовых понятий теории информации и алгоритмизации, методов, способов и средств переработки и управления информацией при решении практических задач в области машиностроения;
- ознакомление с системным, прикладным и инструментальным программным обеспечением.

## 1.2 Задачи освоения дисциплины

- изучить процессы передачи, обработки, накопления и защиты информации; формы представления и преобразования информации; алгоритмы кодирования;
- иметь представление о решении функциональных и вычислительных задач при помощи компьютерных технологий, используемых моделях; локальных и глобальных сетях, сервисах Internet;
- ознакомиться с основами алгоритмизации и программирования на языках высокого уровня, прикладного программного обеспечения; принципами настройки и обслуживания ПК в среде Windows, с текстовыми и графическими редакторами, принципами разработки программ на языке Паскаль;
- познакомиться с основами создания интернет приложений и информационных систем поддержки технологического проектирования на основе web-технологий.

# 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Информатика» относится к дисциплинам базовой части (Б1.Б) блока Б1 учебного плана.

# 3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Информатика» направлен на формирование следующей компетенции:

ОПК-2 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3 – способностью использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности.

| Компетенция | Результаты обучения, характеризующие формирование компетенции                                                                                                                |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-2       | <b>Знать</b> алгоритмы, методы и средства компьютерной графики для разработки интернет приложений машиностроительной тематики; алгоритмические и математические основы и ме- |

|       |                                                                                                                                                                 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | тодики построения реальной визуализации графических и технологических разработок с помощью ПК.                                                                  |
|       | <b>Уметь</b> работать с программным обеспечением, реализовывать основные алгоритмы растровой и векторной графики, используя графические стандарты и библиотеки. |
|       | <b>Владеть</b> приемами создания и редактирования HTML и CSS проектов; навыками оформления интернет приложений, связанных с машиностроительной тематикой.       |
| ОПК-3 | <b>Знать</b> стандартные программные средства для решения задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств.           |
|       | <b>Уметь</b> применять стандартные программные средства для решения задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств. |
|       | <b>Владеть</b> навыками применения стандартных программных средств в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств.        |

#### 4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины «Информатика» составляет 4 зачетные единицы.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий.

##### Очная форма обучения

| Вид учебной работы                            | Всего часов | Семестры        |  |  |  |
|-----------------------------------------------|-------------|-----------------|--|--|--|
|                                               |             | 1               |  |  |  |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>             | 54          | 54              |  |  |  |
| В том числе:                                  |             |                 |  |  |  |
| Лекции                                        | 18          | 18              |  |  |  |
| Практические занятия (ПЗ)                     | -           | -               |  |  |  |
| Лабораторные работы (ЛР)                      | 36          | 36              |  |  |  |
| <b>Самостоятельная работа</b>                 | 90          | 90              |  |  |  |
| Курсовой проект                               | -           | -               |  |  |  |
| Курсовая работа                               | -           | -               |  |  |  |
| Контрольная работа                            | -           | -               |  |  |  |
| Вид промежуточной аттестации: зачет с оценкой | +           | Зачет с оценкой |  |  |  |
| Общая трудоемкость, часов                     | 144         | 144             |  |  |  |
| Зачетных единиц                               | 4           | 4               |  |  |  |

### Заочная форма обучения

| Вид учебной работы                            | Всего часов | Семестры        |  |  |  |
|-----------------------------------------------|-------------|-----------------|--|--|--|
|                                               |             | 1               |  |  |  |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>             | <b>14</b>   | <b>14</b>       |  |  |  |
| В том числе:                                  |             |                 |  |  |  |
| Лекции                                        | 2+2         | 4               |  |  |  |
| Практические занятия (ПЗ)                     | -           | -               |  |  |  |
| Лабораторные работы (ЛР)                      | 10          | 10              |  |  |  |
| <b>Самостоятельная работа</b>                 | <b>126</b>  | <b>126</b>      |  |  |  |
| Курсовой проект                               | -           | -               |  |  |  |
| Курсовая работа                               | -           | -               |  |  |  |
| Контрольная работа                            | +           | +               |  |  |  |
| Вид промежуточной аттестации: зачет с оценкой | +           | Зачет с оценкой |  |  |  |
| Общая трудоемкость, часов                     | 144         | 144             |  |  |  |
| Зачетных единиц                               | 4           | 4               |  |  |  |

## 5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

#### Очная форма обучения

| № п/п | Наименование темы     | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                              | Лекции | Прак. т. зан. | Лаб. зан. | СРС | Всего, ч. |
|-------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|-----------|-----|-----------|
| 1     | Понятие «Информатика» | Введение. Понятие информации. Основные понятия информатики. Основные категории информатики. Формы представления информации. Единицы измерения информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Информационная технология и информационный ресурс. | 2      | -             | -         | 17  | 19        |
| 2     | Теги HTML             | Порядок работы с тегами, их синтаксис и атрибуты.                                                                                                                                                                                                                                               | 4      | -             | 8         | 20  | 32        |
| 3     | Синтаксис CSS         | Идеология CSS. Уровни доступа. Подключение CSS. Определенные и неопреде-                                                                                                                                                                                                                        | 2      | -             | 8         | 20  | 30        |

|              |                           |                                                                                          |           |          |           |           |            |
|--------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|
|              |                           | ленные классы.                                                                           |           |          |           |           |            |
| 4            | Верстка в формате web 2.0 | Адаптивная верстка.                                                                      | 4         | -        | 8         | 23        | 35         |
| 5            | Joomla                    | Основы Joomla. Шаблонный подход. Подключение шаблона. Настройка модулей. Вывод контента. | 4         | -        | 8         | 6         | 18         |
| 6            | Тестирование на Юзабилити | Проверка кода на валидность. Основы современной системы SEO                              | 2         | -        | 4         | 4         | 10         |
| <b>Итого</b> |                           |                                                                                          | <b>18</b> | <b>-</b> | <b>36</b> | <b>90</b> | <b>144</b> |

### Заочная форма обучения

| № п/п | Наименование темы         | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                              | Лекции | Прак т. зан. | Лаб . зан. | СРС | Всего, ч. |
|-------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|------------|-----|-----------|
| 1     | Понятие «Информатика»     | Введение. Понятие информации. Основные понятия информатики. Основные категории информатики. Формы представления информации. Единицы измерения информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Информационная технология и информационный ресурс. | -      | -            | -          | 26  | 26        |
| 2     | Теги HTML                 | Порядок работы с тегами, их синтаксис и атрибуты.                                                                                                                                                                                                                                               | -      | -            | 3          | 30  | 33        |
| 3     | Синтаксис CSS             | Идеология CSS. Уровни доступа. Подключение CSS. Определенные и неопределенные классы.                                                                                                                                                                                                           | -      | -            | 3          | 30  | 33        |
| 4     | Верстка в формате web 2.0 | Адаптивная верстка.                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4      | -            | 3          | 30  | 37        |
| 5     | Joomla                    | Основы Joomla. Шаблонный подход. Подключение шаблона. Настройка модулей. Вывод контента.                                                                                                                                                                                                        | -      | -            | 1          | 6   | 7         |
| 6     | Тестирование на           | Проверка кода на валидность. Основы современной систе-                                                                                                                                                                                                                                          | -      | -            | -          | 4   | 4         |

|  |           |              |          |          |           |            |            |
|--|-----------|--------------|----------|----------|-----------|------------|------------|
|  | Юзабилити | мы SEO       |          |          |           |            |            |
|  |           | <i>Итого</i> | 4        | -        | 10        | 126        | 140        |
|  |           | <i>Зачет</i> | -        | -        | -         | -          | 4          |
|  |           | <b>Всего</b> | <b>4</b> | <b>-</b> | <b>10</b> | <b>126</b> | <b>144</b> |

## 5.2 Перечень лабораторных работ

1. Понятие «Информатика». Виды интерфейсов
2. Программная реализация
3. Теги HTML 5.
4. Атрибуты тегов.
5. Синтаксис CSS. Подключение и иерархия языка.
6. Управление внешним видом элементов
7. Верстка в формате web 2.0. Адаптивная верстка
8. HTML 5.
9. Тестирование на Юзабилити Проверка кода на валидность.

## 5.3 Перечень практических работ

Практические работы учебным планом не предусмотрены.

## 6 ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

### 6.1 Курсовая работа

Курсовая работа (проект) не предусмотрена учебным планом.

### 6.2 Контрольные работы для обучающихся заочной формы обучения

1. Создайте CSS документ и подключите его к index.html. Сделайте настройки по умолчанию для основных элементов.
2. Создайте и опишите классы для элементов header, menu, footer, content
3. Установите и настройте Joomla
4. Сверстайте и установите свой шаблон
5. Создайте и подключите модуль меню
6. Создайте категории материалов и прикрепите к ним материалы
7. Основные принципы работы с шаблонами в Joomla.
8. Работа с модулями. Настройка и управление.

## 7 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 7.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

| Компетенция | Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции                                                                                                                                                                                                         | Критерии оценивания                                                     | Аттестован                                                     | Не аттестован                                                    |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| ОПК-2       | <b>Знать</b> алгоритмы, методы и средства компьютерной графики для разработки интернет приложений машиностроительной тематики; алгоритмические и математические основы и методики построения реальной визуализации графических и технологических разработок с помощью ПК. | Выполнение лабораторных работ, отвечает на теоретические вопросы        | Выполнение работ в сроки, предусмотренные в рабочей программе. | Невыполнение работ в сроки, предусмотренные в рабочей программе. |
|             | <b>Уметь</b> работать с программным обеспечением, реализовывать основные алгоритмы растровой и векторной графики, используя графические стандарты и библиотеки.                                                                                                           | Выполнение практических заданий и лабораторных работ                    | Выполнение работ в сроки, предусмотренные в рабочей программе. | Невыполнение работ в сроки, предусмотренные в рабочей программе. |
|             | <b>Владеть</b> приемами создания и редактирования HTML и CSS проектов;                                                                                                                                                                                                    | Выполнение и защита лабораторных работ, выполнение практических заданий | Выполнение работ в сроки, предусмотренные в рабочей программе. | Невыполнение работ в сроки, предусмотренные в рабочей программе. |
|             | <b>Владеть</b> навыками оформления интернет приложений, связанных с машиностроительной тематикой.                                                                                                                                                                         | Выполнение и защита лабораторных работ, выполнение практических заданий | Выполнение работ в сроки, предусмотренные в рабочей программе. | Невыполнение работ в сроки, предусмотренные в рабочей программе. |

|       |                                                                                                                                                                 |                                                                         |                                                                |                                                                  |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| ОПК-3 | <b>Знать</b> стандартные программные средства для решения задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств.           | Выполнение лабораторных работ, отвечает на теоретические вопросы        | Выполнение работ в сроки, предусмотренные в рабочей программе. | Невыполнение работ в сроки, предусмотренные в рабочей программе. |
|       | <b>Уметь</b> применять стандартные программные средства для решения задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств. | Выполнение практических заданий и лабораторных работ                    | Выполнение работ в сроки, предусмотренные в рабочей программе. | Невыполнение работ в сроки, предусмотренные в рабочей программе. |
|       | <b>Владеть</b> навыками применения стандартных программных средств в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств.        | Выполнение и защита лабораторных работ, выполнение практических заданий | Выполнение работ в сроки, предусмотренные в рабочей программе. | Невыполнение работ в сроки, предусмотренные в рабочей программе. |

### 7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля для очной формы обучения и для заочной формы обучения оцениваются в 1 семестре по следующей системе:

«отлично»,  
«хорошо»,  
«удовлетворительно»,  
«неудовлетворительно».

| Компетенция | Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции                                                                                                                                                                                                 | Критерии оценивания | Отлично                                 | Хорошо                                 | Удовл                                  | Неудовл                                     |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|
| ОПК-2       | <b>Знать</b> алгоритмы, методы и средства компьютерной графики для разработки интернет приложений машиностроительной тематики; алгоритмические и математические основы и методики построения реальной визуализации графических и технологических разработок с по- | Тестовые задания    | Выполнение тестовых заданий на 100-90 % | Выполнение тестовых заданий на 90-80 % | Выполнение тестовых заданий на 80-70 % | Выполнение тестовых заданий, менее чем 70 % |

|       |                                                                                                                                                                 |                  |                                         |                                        |                                        |                                             |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|
|       | мощью ПК.                                                                                                                                                       |                  |                                         |                                        |                                        |                                             |
|       | <b>Уметь</b> работать с программным обеспечением, реализовывать основные алгоритмы растровой и векторной графики, используя графические стандарты и библиотеки. | Тестовые задания | Выполнение тестовых заданий на 100-90 % | Выполнение тестовых заданий на 90-80 % | Выполнение тестовых заданий на 80-70 % | Выполнение тестовых заданий, менее чем 70 % |
|       | <b>Владеть</b> приемами создания и редактирования HTML и CSS проектов;                                                                                          | Тестовые задания | Выполнение тестовых заданий на 100-90 % | Выполнение тестовых заданий на 90-80 % | Выполнение тестовых заданий на 80-70 % | Выполнение тестовых заданий, менее чем 70 % |
|       | <b>Владеть</b> навыками оформления интернет приложений, связанных с машиностроительной тематикой.                                                               | Тестовые задания | Выполнение тестовых заданий на 100-90 % | Выполнение тестовых заданий на 90-80 % | Выполнение тестовых заданий на 80-70 % | Выполнение тестовых заданий, менее чем 70 % |
| ОПК-3 | <b>Знать</b> стандартные программные средства для решения задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств.           | Тестовые задания | Выполнение тестовых заданий на 100-90 % | Выполнение тестовых заданий на 90-80 % | Выполнение тестовых заданий на 80-70 % | Выполнение тестовых заданий, менее чем 70 % |
|       | <b>Уметь</b> применять стандартные программные средства для решения задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств. | Тестовые задания | Выполнение тестовых заданий на 100-90 % | Выполнение тестовых заданий на 90-80 % | Выполнение тестовых заданий на 80-70 % | Выполнение тестовых заданий, менее чем 70 % |

|  |                                                                                                                                                          |                  |                                         |                                        |                                        |                                             |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|
|  | <b>Владеть</b> навыками применения стандартных программных средств в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств. | Тестовые задания | Выполнение тестовых заданий на 100-90 % | Выполнение тестовых заданий на 90-80 % | Выполнение тестовых заданий на 80-70 % | Выполнение тестовых заданий, менее чем 70 % |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|

## **7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)**

### **7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию**

1. Объединение в одном документе звуковой, музыкальной и видеоинформации, с целью имитации воздействия реального мира на органы чувств
  - 1) постоянно работающая программа, облегчающая работу в неграфической операционной системе;
  - 2) программа "хранитель экрана", выводящая во время долгого простоя компьютера на монитор какую-нибудь картинку или ряд анимационных изображений;
  - 3) терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу.
2. В чем состоит разница между слайдами презентации и страницами книги?
  - 1) в количестве страниц;
  - 2) переход между слайдами осуществляется с помощью управляющих объектов;
  - 3) на слайдах кроме текста могут содержаться мультимедийные объекты;
  - 4) нет правильного ответа.
3. Браузер – это
  - 1) программа просмотра гипертекстовых документов;
  - 2) компьютер, подключенный к сети;
  - 3) главный компьютер в сети;
  - 4) устройство для подключения к сети.
4. Основной принцип кодирования звука - это...
  - 1) дискретизация
  - 2) использование максимального количества символов
  - 3) использование аудиоадаптера;
  - 4) использование специально программного обеспечения.
5. Важная особенность мультимедиа технологии является:
  - 1) анимация;
  - 2) многозначность;
  - 3) интерактивность;
  - 4) оптимизация.
6. К аппаратным средствам мультимедиа относятся:

- 1) колонки, мышь, джойстик;
  - 2) дисковод, звуковая карта, CD-ROM;
  - 3) плоттер, наушники;
  - 4) монитор, мышь, клавиатура.
7. Телекоммуникация – это...
- 1) общение между людьми через телевизионные мосты;
  - 2) общение между людьми через телефонную сеть;
  - 3) обмен информацией на расстоянии с помощью почтовой связи;
  - 4) технические средства передачи информации.
8. Домен – это...
- 1) часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети;
  - 2) название программы для осуществления связи между компьютерами;
  - 3) название устройства, осуществляющего связь между компьютерами;
  - 4) единица измерения информации.
9. Для подключения к интернету ноутбука в поезде целесообразно использовать:
- 1) спутниковый канал;
  - 2) ADSL;
  - 3) GPRS;
  - 4) оптоволокно.
10. При подключении к Интернету любой компьютер получает:
- 1) доменное имя;
  - 2) IP- адрес;
  - 3) доменное имя и IP- адрес;
  - 4) сервер.

### **7.2.2. Примерный перечень заданий для решения стандартных задач**

1. Процесс воспроизведения звуковой информации, сохраненной в памяти ЭВМ:
- 1) акустическая система - звуковая волна - электрический сигнал – аудиоадаптер память ЭВМ;
  - 2) двоичный код - память ЭВМ - аудиоадаптер - акустическая система - электрический сигнал - звуковая волна;
  - 3) память ЭВМ - двоичный код - аудиоадаптер - электрический сигнал - акустическая система - звуковая волна;
  - 4) электрический сигнал - акустическая система - память ЭВМ - двоичный код - звуковая волна.
2. Звуковая плата с возможностью 16-битного двоичного кодирования позволяет воспроизводить звук с...
- 1) 8 уровнями интенсивности;
  - 2) 16 уровнями интенсивности;

- 3) 256 уровнями интенсивности;
  - 4) 65536 уровнями интенсивности.
3. 24-скоростной CD-ROM-диск...
- 1) имеет 24 различных скоростей вращения диска;
  - 2) имеет в 24 раза большую скорость вращения диска, чем односкоростной;
  - 3) имеет в 24 раза меньшую скорость вращения диска, чем односкоростной CD-ROM;
  - 4) читает только специальные 24-скоростные CD-ROM-диски.
4. Наибольший информационный объем будет иметь файл, содержащий...
- 1) одну страницу текста;
  - 2) черно-белый рисунок 100x100;
  - 3) видеоклип, длительностью 1 мин.
  - 4) аудиоклип, длительностью 1 мин.
5. IP-адрес имеет следующий вид:
- 1) 193.126.7.29;
  - 2) 34.89.45;
  - 3) 1.256.34.21.
6. Служба FTP в Интернете предназначена:
- 1) для создания, приема и передачи web-страниц;
  - 2) для обеспечения функционирования электронной почты;
  - 3) для обеспечения работы телеконференций;
  - 4) для приема и передачи файлов любого формата.
7. CSS необходим для:
- 1) сокращения кода html;
  - 2) для вставки гиперссылки;
  - 3) просмотра сайтов с телефона;
  - 4) вставки изображения.
8. При написании стиля CSS используется регистр:
- 1) все строчные;
  - 2) все прописные;
  - 3) любой регистр;
  - 4) начинать с прописных.
9. Публикация ролика в Flash MX осуществляется командой
- 1) File>Publish;
  - 2) File> Import;
  - 3) File> Print.
10. Каждый отдельный документ, имеющий собственный адрес, называется:
- 1) Web-страницей;
  - 2) Web-сервером;
  - 3) Web-сайтом;
  - 4) Web-браузером.

### **7.2.3. Примерный перечень заданий для решения прикладных задач**

1. Создайте таблицу из 4-х строк и 3-х ячеек с выравниванием содержимого по левому краю. В первой строке тексту примените красный цвет, во второй строке назначьте тексту 32-ой размер шрифта, а в третьей строке текст должен быть выровнен по центру. Используйте HTML+CSS.

- Какой тег задает список?

2. Создайте список из пяти пунктов и в четвертом пункте добавьте под-список из 3-х пунктов. Цвет подпунктов 4-го списка должен быть зеленый. Размер шрифта основного списка должен быть 19, а размер шрифта подсписка 12. Список должен иметь отступ от края страницы в 120px. Используйте HTML+CSS.

- Какой тег задает ссылку?

3. Создайте 4-ре блока DIV. Три блока должны находиться на одной строке, а 4-й должен находиться под ними. Текст в первом блоке должен быть синего цвета и иметь 21 размер, текст второго блока должен быть красным и иметь 14 размер, текст третьего блока должен быть написан шрифтом VERDANA, а текст 4-го блока должен быть написан шрифтом ARIAL. Используйте HTML+CSS.

- Какой тег задает заголовок?

4. Создайте четыре параграфа, в каждом из которых текст должен быть разных шрифтов и разных цветов. Отступы между параграфами должны быть 10, 20, 30 и 40 пикселей соответственно. Используйте HTML+CSS.

- За что отвечает тег <HR>?

5. Создайте таблицу из четырех ячеек и двух строк. Отцентрируйте ее. Настройте таблицу таким образом, что бы текст в ячейках первой строки был выровнен по правому краю, а текст ячеек второй строки был выровнен по центру. Текст должен быть написан шрифтом VERDANA. Используйте HTML+CSS.

- Какой тег преобразует текст в курсив?

6. Создайте параграфы и озаглавьте каждый соответствующим тегом в порядке убывания. Разделите эти параграфы горизонтальными линиями, используя соответствующие теги. Текст параграфов должен быть синим, а текст заголовков красным и выделен жирным шрифтом. Используйте HTML+CSS.

- В чем отличие тегов <b> и <strong>? За что отвечает тег <a>?

7. Создайте 3 блока DIV. В каждом из блоков создайте список из 4, 5 и 6 пунктов соответственно. Цвет первого списка должен быть красным, второго синим, а третьего серым. Размеры шрифтов в списках 15, 34, 29 соответственно. Используйте HTML+CSS.

- Для каких целей используется атрибут «ALIGN»?

8. Создайте меню из 5 пунктов. Сделайте их ссылками красного цвета. При помощи псевдокласса сделайте изменение цвета ссылки на синий цвет при наведении курсора. Шрифт ссылок должен быть VERDANA, размер шрифта 20, начертание – курсив. Используйте HTML+CSS.

- Для каких целей используется тег <ul>?

9. Создайте два блока DIV. Блоки должны находиться на одной строке. В первом блоке должен быть список из 7 пунктов, а во втором список из 2 пунктов и 2 подпунктов в каждом из пунктов верхнего уровня. Используйте HTML+CSS. Цвета первого списка серые, цвета второго списка красные. Шрифт VERDANA. Используйте HTML+CSS.

- Для каких целей используется тег <TR>?

10. Создайте два параграфа с утолщенным текстом и курсивным текстами соответственно. Курсив должен быть написан шрифтом VERDANA и иметь размер 16, а жирный текст должен быть написан шрифтом ARIAL и иметь размер 30. У каждого параграфа должен быть свой заголовок красного цвета уровня 2 и уровня 1 соответственно. Используйте HTML+CSS.

- Какой параметр CSS отвечает за внешний отступ слева?

11. Создайте три произвольных определенных класса и два неопределенных. Подключите их к HTML-тегам. Создайте тег ссылки и подключите к ней соответствующий класс и псевдокласс на реагирование курсора мыши при наведении. Используйте HTML+CSS.

- Какой CSS-параметр меняет свойства начертания текста?

## **7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету с оценкой**

1. Предмет информатики. Перечень изучаемых вопросов. Смежные дисциплины. Представление информационных данных.

2. Понятие, основные категории и формы представления информации. Единицы измерения информации. Примеры записи и перевода значений данных для носителей информации.

3. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Информационная технология и информационный ресурс. Применение вычислительной техники при решении технических задач.

4. Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы.

5. Использование систем счисления, отличных от десятичной. Предпочтительные системы для представления данных в ЭВМ. Правила перевода чисел из одной системы в другую.

6. Арифметические действия в системах, отличных от десятичной. Логические функции и методы по работе с отдельными битами в составе числа.

7. Представление данных в ЭВМ. Представление команд в ЭВМ. Кодовые таблицы символов.

8. Файловые системы. Назначение. Свойства и структура. Использование в ОС Windows.

9. Операции с файлами, соглашения об именах файлов в ОС Windows. Использование длинных имен.

10. Общая архитектура ЭВМ. Структура Фон-Неймана. Структура процессора, запоминающих устройств.

11. Принцип действия и виды внешних запоминающих устройств. Способы и устройства ввода информации.

12. Устройства по выводу графической информации. Принцип их действия.

13. Программы тестирования ЭВМ. Диагностика и определение списка устройств. Методики настройки устройств под ОС.

14. Понятие операционной системы. Классификация операционных систем. Общая характеристика и установка программных продуктов Windows.

15. Методы сжатия данных. Кодирование Хаффмана, метод RLE, компрессия мультимедийных файлов. Программы-архиваторы.

16. Настройка рабочего стола ОС. Работа с окнами. Запуск и завершение программ. Работа с каталогами и ресурсами. Стандартные программы Windows. Проводник. Служебные программы.

17. Режим командной строки, обращение к системным переменным среды, автозагрузка и программная конфигурация ОС.

18. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Формы представления алгоритмов. Графическое изображение алгоритмов.

19. Виды языков программирования. Трансляция и интерпретация. Эволюция языков программирования. Логическое, структурное и объектно-ориентированное программирование.

20. Синтаксис языка JavaScript

21. Операции языка JavaScript (арифметические, логические, битовые, >><< и т.д.), примеры использования.

22. Ввод и вывод данных на языках C и JavaScript, использование функций из математической библиотеки.

23. Условные конструкции в C и JavaScript, возможные варианты по использованию. Примеры.

24. Конструкции циклов в C и JavaScript, возможности и применение на примерах.

25. Массивы данных в C и JavaScript. Обращение к элементам массива. Многомерные массивы. Примеры.

26. Построение подпрограмм для решения вычислительных задач. Примеры JavaScript.

27. Применение ссылок и указателей. Использование динамических массивов. Примеры на JavaScript.

28. Построение структур и объединений на языке JavaScript. Примеры.

29. Текстовые редакторы. Основные требования, предъявляемые к ним.

#### **7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену**

Экзамен не предусмотрен

#### **7.2.6 Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с календарным графиком, формой контроля при промежуточной аттестации предусмотрен зачет с оценкой.

К промежуточной аттестации допускаются обучающиеся, получившие положительную оценку по каждой выполненной лабораторной работе и по итогам текущей успеваемости

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации разработан в форме тестов, каждый из которых содержит 10 тестовых заданий, 1 стандартную и 1 прикладную задачу. Правильные ответы на вопросы тестовых заданий оцениваются по 1 баллу, правильное решение стандартной задачи оценивается 10 баллами, правильное решение прикладной задачи оценивается 10 баллами. Наибольшее количество набранных баллов – 30.

По результатам промежуточной аттестации обучающимся выставляются оценки:

1. Оценка «Отлично» ставится в том случае, если набрано от 26 до 30 баллов;
2. Оценка «Хорошо» ставится в том случае, если набрано от 20 до 25 баллов;
3. Оценка «Удовлетворительно» - ставится в том случае, если набрано от 16 до 20 баллов;
- Оценка «Неудовлетворительно» - ставится в том случае, если набрано менее 16 баллов.

### 7.2.7 Паспорт оценочных материалов

| № п/п | Контролируемые разделы дисциплины | Код контролируемой компетенции | Наименование оценочного средства                                                                      |
|-------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Понятие «Информатика»             | ОПК-3, ОПК-2                   | Тест, устный опрос, оценка.                                                                           |
| 2     | Теги HTML                         | ОПК-3, ОПК-2                   | Лабораторные работы – устный опрос, отчеты; зачет с оценкой – тест, устный и письменный опрос на ЭВМ. |
| 3     | Синтаксис CSS                     | ОПК-3, ОПК-2                   | Лабораторные работы – устный опрос, отчеты; зачет с оценкой – тест, устный и письменный опрос на ЭВМ. |
| 4     | Верстка в формате web 2.0         | ОПК-3, ОПК-2                   | Лабораторные работы – устный опрос, отчеты; зачет с оценкой – тест, устный и письменный опрос на ЭВМ. |
| 5     | Joomla                            | ОПК-3, ОПК-2                   | Лабораторные работы – устный опрос, отчеты; зачет с оценкой – тест, устный и письменный опрос на ЭВМ. |
| 6     | Тестирование на Юзабилити         | ОПК-3, ОПК-2                   | Лабораторные работы – устный опрос, отчеты; зачет с оценкой – тест, устный и письменный               |

|  |  |  |               |
|--|--|--|---------------|
|  |  |  | опрос на ЭВМ. |
|--|--|--|---------------|

### **7.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Проверка знаний на лабораторных занятиях, которая проводится в форме фронтального устного опроса, фиксируется преподавателем и доводится до сведения каждого обучающегося. Правильность выполнения лабораторной работы характеризует практическую освоенность материала по ее теме.

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тестовых заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором, и выставляется оценка согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем экзаменатором осуществляется проверка их решения, и выставляется оценка согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем экзаменатором осуществляется проверка их решения, и выставляется оценка согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Проверка контрольной работы, полностью выполненной обучающимся заочной формы обучения, осуществляется в течение 20 минут, по результатам которой выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

## **8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **Основная литература**

1. Чижев, М.И. Информатика и информационные системы: конспект лекций по дисциплине «Информатика» [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.И. Чижев, А.Н. Юров. – Электрон. текстовые, граф. дан. – Воронеж: ВГТУ, 2003. – 148 с. – 1 диск. – Режим доступа: <http://bibl.cchgeu.ru/MarcWeb2/Found.asp>

2. Алексеев, А.П. Информатика 2007 [Текст]: учебник / А.П. Алексеев. – М.: Солон-Пресс, 2007. – 608 с. –

### **Дополнительная литература**

3. Острейковский, В.А. Информатика [Текст]: учебник для вузов / В.А. Острейковский. – М.: Высшая школа, 2007. – 511 с.
4. Фигурнов, В.Э. IBM PC для пользователя. Краткий курс [Текст] / В.Э. Фигурнов. – М.: ИНФРА-М, 1997. – 480 с.
5. Чижов, М.И. МУ к выполнению лабораторных работ «Алгоритмический язык C<sup>++</sup> для создания консольных приложений» по дисциплине «Информатика» для студентов очной и очно-заочной форм обучения [Текст] / М.И. Чижов, А.Н. Юров. – Воронеж: ВГТУ, 2009. – Регистр. №144-2009.
6. Информатика [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов направления 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (профили «Технология машиностроения», «Металлообрабатывающие станки и комплексы», «Конструкторско-технологическое обеспечение кузнечно-штамповочного производства») всех форм обучения / сост.: Д.Е. Пачевский. – Воронеж: ФГБОУ ВО «ВГТУ», 2021. – Изд. № 349-2021. – Режим доступа: <http://bibl.cchgeu.ru/MarcWeb2/Found.asp>

**8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

#### **Лицензионное программное обеспечение**

Adobe Acrobat Reader

Google Chrome

LibreOffice

WinDjView

Notepad++

Visual Studio Code

#### **Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

<http://www.edu.ru/>

Образовательный портал ВГТУ

#### **Информационные справочные системы**

<http://window.edu.ru>

<https://wiki.cchgeu.ru/>

#### **Современные профессиональные базы данных**

*Ресурс машиностроения*

Адрес ресурса: <http://www.i-mash.ru/>

*Машиностроение: сетевой электронный журнал*

Адрес ресурса: <http://indust-engineering.ru/archives-rus.html>

*Библиотека Машиностроителя*

Адрес ресурса: <https://lib-bkm.ru/>

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Наименование специальных\* помещений и помещений для самостоятельной работы №311/1 012/1

Специализированное помещение для проведения лекционных занятий, оснащенное доской, учебными столами, стульями и оборудованием для демонстрации наглядного материала.

Комп. в сост: Сист.блок RAMEC STORM, монитор 19" LCD, сетев. фильтр

Компьютер в сост: Сист.блок "ВариантСтандарт" ATX450W/KM, 23" LCD c53618

Компьютеры в составе: сист.блок RAMEC STORM, монитор 19" LCD, клав., мышь

## **10 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

По дисциплине «Информатика» читаются лекции, проводятся лабораторные занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Лабораторные занятия направлены на изучение и приобретение практических навыков работы с компьютером, создание документов и их редактирование; создание простейших информационных систем; изучение сетевых информационных технологий, работу в локальной сети Интернет.

Большое значение по закреплению и совершенствованию знаний имеет самостоятельная работа студентов над освоением теоретического материала, при подготовке к лабораторным работам, выполнении индивидуальных заданий, к промежуточной аттестации по дисциплине. Информацию о планируемой самостоятельной работе над тем или иным материалом студенты получают на занятиях.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой лабораторных работ и их защитой.

Освоение дисциплины оценивается на зачете с оценкой.

| Вид учебных занятий | Деятельность обучающегося                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекция              | Написание конспекта лекций:<br>- кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, формулировки, обобщения, графики и схемы, выводы;<br>- выделять важные мысли, ключевые слова, термины.<br>Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обо- |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | <p>значение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на лабораторной работе.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Лабораторные занятия                  | <p>Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы.</p> <p>При выполнении лабораторных работ применяется метод решения творческой задачи группой студентов, который предлагает ее членам коллективную работу и обсуждение проблем, затем оценку и выбор нужного варианта принятия решения.</p>                                                                                                                                                       |
| Подготовка к промежуточной аттестации | <p>На всех этапах промежуточной аттестации по дисциплине необходимо ориентироваться на конспекты лекций, основную и рекомендуемую литературу, выполненные лабораторные работы.</p> <p>Работа обучающегося при подготовке к текущей и промежуточной аттестации должна включать: изучение учебных вопросов; распределение времени на подготовку; консультирование у преподавателя по трудно усваиваемым вопросам; рассмотрение наиболее сложных из них в дополнительной литературе, или других информационных источниках, предложенных преподавателем.</p> |

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| №<br>п/п | Перечень вносимых изменений                                                                                                                                                | Дата<br>внесения<br>изменений | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой,<br>ответственной за<br>реализацию ОПОП            |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Актуализирован раздел 8.1 в части состава учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины                                                                          | 31.08.2019                    |    |
| 2        | Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем | 31.08.2019                    |    |
| 3        | Актуализирован раздел 9 в части состава материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса                                              | 31.08.2019                    |  |
| 4        | Актуализирован раздел 8.1 в части состава учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины                                                                          | 31.08.2020                    |  |
| 5        | Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем | 31.08.2020                    |  |
| 6        | Актуализирован раздел 9 в части состава материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса                                              | 31.08.2020                    |  |

|   |                                                                                                                                                                            |            |                                                                                     |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 7 | Актуализирован раздел 8.1 в части состава учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины                                                                          | 31.08.2021 |  |
| 8 | Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем | 31.08.2021 |  |
| 9 | Актуализирован раздел 9 в части состава материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса                                              | 31.08.2021 |  |