

Министерство образования Красноярского края  
краевое государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущей и промежуточной аттестации

**ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

для проведения текущей и промежуточной аттестации

**22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).**

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 22.02.08 Metallургическое производство (по видам производства), утверждённого приказом Министерством Просвещения Российской Федерации от 10.01.2025 № 4 (Зарегистрировано в Минюсте России 11.02.2025 № 81213), с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и рабочей программы ДУП.03 Основы черчения.

Рассмотрено и одобрено  
на заседании комиссии  
общеобразовательного цикла  
по ППССЗ и по ППКРС,  
цикла общего гуманитарного,  
социально-экономического и  
математического, общего  
естественнонаучного  
учебных циклов по ППССЗ  
Протокол № \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.  
Председатель комиссии  
\_\_\_\_\_ Юдина Е.С.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_ И.Е. Попова

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025г.

АВТОР: Белецкий Д.В. преподаватель КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

## СОДЕРЖАНИЕ

|   | стр. |
|---|------|
| 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.....                              | 4    |
| 1.1. Перечень умений, знаний и общих компетенций.....                               | 4    |
| 1.2. Результаты освоения дополнительного учебной дисциплины, подлежащие проверке .. | 4    |
| 1.3. Контроль и качество освоения дополнительного учебного предмета.....            | 7    |
| 2. Формы и методы оценивания.....   | 9    |
| 2.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости.....                         | 9    |
| 2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации.....                           | 10   |
| Приложение 1.....   | 19   |
| Приложение 2.....   | 22   |
| Приложение 3.....   | 50   |

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, осваивающих программу учебной дисциплины ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 22.02.08 Metallургическое производство (по видам производства), утверждённого приказом Министерством Просвещения Российской Федерации от 10.01.2025 № 4 (Зарегистрировано в Минюсте России 11.02.2025 № 81213), с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и рабочей программы ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Учебная дисциплина ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ осваивается в течении третьего семестра, в объеме 70 часов.

ФОС содержит типовые оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формой аттестации по учебной дисциплине ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ является экзамен.

### 1.1 Перечень умений, знаний и общих компетенций

В результате освоения учебной дисциплины ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями и общими компетенциями:

| Код ПК, ОК | Уметь   | Знать  |
|------------|---|--|
| ОК 02      | <p><b>У 1.</b><br/><i>выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ</i></p> <p><b>У 2.</b><br/><i>использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией</i></p> <p><b>У 3.</b><br/><i>использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах</i></p> <p><b>У 4.</b><br/><i>обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники</i></p> <p><b>У 5.</b><br/><i>получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях</i></p> <p><b>У 6.</b></p> | <p><b>З.1.</b><br/><i>базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы)</i></p> <p><b>З.2.</b><br/><i>основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации</i></p> <p><b>З.3.</b><br/><i>устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации</i></p> <p><b>З.4.</b><br/><i>методы и приемы обеспечения информационной безопасности</i></p> <p><b>З.5.</b></p> |

|   |   |
|---|---|
| <p><i>применять графические редакторы для создания и редактирования изображений</i></p> <p><b>У 7.</b><br/><i>применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций</i></p> | <p><i>методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации</i></p> <p><b>3.6.</b><br/><i>общий состав и структуру персональных электронных вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем</i></p> <p><b>3.7.</b><br/><i>основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность</i></p> |
|---|---|

## 1.2. Результаты освоения учебной дисциплины

| Освоенные знания и умения   | Показатели оценки результата  |
|---|---|
| <b>У 1.</b><br><i>выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ</i>   | выполняет расчёты не только в «Калькуляторе», но и использует иные программы                              |
| <b>У 2.</b><br><i>использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией</i>   | создаёт сетевые папки общего доступа. Работает в программах управления локальной сетью.                   |
| <b>У 3.</b><br><i>использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах</i> | использует множество технологий и видов систем хранения, накопления, преобразования и передачи данных     |
| <b>У 4.</b><br><i>обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники</i>  | обрабатывает и анализирует информацию с применением программных средств и вычислительной техники          |
| <b>У 5.</b><br><i>получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях</i>   | получает информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях   |
| <b>У 6.</b><br><i>применять графические редакторы для создания и редактирования изображений</i>   | применяет графические редакторы для создания и редактирования изображений                                 |
| <b>У 7.</b><br><i>применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций</i>   | применяет компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций |

|   |   |
|---|---|
| <b>3.1.</b><br><i>базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы)</i> | знает базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы) |
| <b>3.2.</b><br><i>основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации</i>  | знает основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации  |
| <b>3.3.</b><br><i>устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации</i>  | знает устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации  |
| <b>3.4.</b><br><i>методы и приемы обеспечения информационной безопасности</i>   | знает методы и приемы обеспечения информационной безопасности   |
| <b>3.5.</b><br><i>методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации</i>  | знает методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации  |
| <b>3.6.</b><br><i>общий состав и структуру персональных электронных вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем</i>  | знает общий состав и структуру персональных электронных вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем  |
| <b>3.7.</b><br><i>основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность</i>   | знает основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность   |

### 1.3 Контроль и качество освоения дополнительного учебного предмета

Оценивание сформированности общих компетенций, а также освоения знаний и умений проводится в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации.

Контроль и оценка сформированности профессиональных компетенций осуществляется по пятибалльной системе, общих компетенций - на качественном уровне (без отметки).

| Элемент учебной дисциплины   | Формы и методы контроля   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|
|  | Текущий контроль  |   | Промежуточная аттестация  |  |
|  | Форма контроля  | Проверяемые<br>ОК, ПК, З, У   | Форма контроля  | Проверяемые<br>ОК, ПК, З, У                    |
| <b>Раздел 1. Информационные технологии и системы</b>   |   |   |   |  |
| <b>Тема 1.1.</b><br>Информация и информационные технологии                                   | Фронтальный опрос.<br>Выполнение упражнения в рабочих тетрадях<br>Практическое занятие №1<br>Практическое занятие №2<br>Практическое занятие №3 | <b>ОК 02</b><br><b>У.2, У.3, У.4, З.2, З.7, З.5, З.6, З.7, З.3, З.4</b> | Экзамен (ответ на теоретический вопрос билета)<br>Выполнение практических занятий         | <b>ОК 02</b><br><b>У.3, У.4, З.1</b>           |
| <b>Раздел 2. Аппаратное и программное обеспечение ПК</b>                                     |   |   |   |  |
| <b>Тема 2.1.</b><br>Технология обработки текстовой информации                                | Фронтальный опрос.<br>Оформление отчёта в рабочих тетрадях  | <b>ОК 02</b><br><b>У.1, У.5, У.7</b>                                    | Экзамен.<br>Выполнение практических заданий по билету)<br>Выполнение практических занятий | <b>ОК 02</b><br><b>З.1, У.1, У.2, У.3, У.7</b> |
| <b>Тема 2.2.</b><br>Основы работы с электронными таблицами                                   | Практическое занятие №4<br>Практическое занятие №5<br>Практическое занятие №6   |   |   |  |
| <b>Тема 2.3.</b><br>Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики | Практическое занятие №7<br>Практическое занятие №8<br>Практическое занятие №9<br>Практическое занятие №10                                       |   |   |  |
| <b>Тема 2.4.</b><br>Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы.           | Практическое занятие №11<br>Практическое занятие №12<br>Практическое занятие №13  |   |   |  |

|   |  |                                  |                                 |                                 |
|---|--|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|   | Практическое занятие №14<br>Практическое занятие №15<br>Практическое занятие №16<br>Практическое занятие №17<br>Практическое занятие №18<br>Практическое занятие №19<br>Практическое занятие №20<br>Практическое занятие №21<br>Практическое занятие №22<br>Практическое занятие №24<br>Практическое занятие №25<br>Практическое занятие №26 |                                  |                                 |                                 |
| <b>Раздел 3. Автоматизированная обработка информации</b>                                |  |                                  |                                 |                                 |
| <b>Тема 3.1.</b><br>Структура и классификация систем автоматизированного проектирования | Оформление отчёта в рабочих тетрадях<br>Практическое занятие №27<br>Практическое занятие №28<br>Практическое занятие №29<br>Практическое занятие №30   | <b>ОК 02</b><br><b>У.6, З.1,</b> | Выполнение практических занятий | <b>ОК 02</b><br><b>З.1, У.6</b> |



## 2. Формы и методы оценивания

### 2.1 Оценочные средства текущего контроля успеваемости

**Цель текущей аттестации** – контроль освоения запланированных по учебной дисциплине знаний и умений.

В ходе текущего контроля отслеживается формирование общих и профессиональных компетенций через наблюдение за деятельностью обучающегося (проявление интереса к основному учебному предмету, эффективный поиск, отбор и использование дополнительной литературы, работа в команде, пропаганда здорового образа жизни).

**Формы текущей аттестации:**

**Периодичность текущей аттестации** – текущая аттестация проводится в соответствии с рабочей программой и планами занятий. Периодичность проведения текущей аттестации не реже одного занятия.

**Порядок проведения.** Текущая аттестация проводится на учебных занятиях, а также включает в себя оценку выполнения практических занятий и фронтального опроса.

Порядок проведения текущей аттестации определяется оценочными средствами (методическими указаниями по выполнению практических занятий).

Оценочные средства текущей аттестации являются частью фонда оценочных средств по ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ специальности 22.02.08 Metallургическое производство (по видам производства) и позволяют оценить освоение обучающимся следующих знаний и умений:

| Освоенные знания и умения   | Оценочные средства |                      |
|---|--------------------|----------------------|
|   | лекций             | практических занятий |
| <b>У 1.</b><br><i>выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ</i>   |                    | +                    |
| <b>У 2.</b><br><i>использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией</i>   | +                  | +                    |
| <b>У 3.</b><br><i>использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах</i> | +                  | +                    |
| <b>У 4.</b><br><i>обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники</i>  |                    | +                    |
| <b>У 5.</b><br><i>получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях</i>   | +                  | +                    |
| <b>У 6.</b><br><i>применять графические редакторы для создания и редактирования изображений</i>   |                    | +                    |
| <b>У 7.</b><br><i>применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций</i>   |                    | +                    |
| <b>3.1.</b>   | +                  | +                    |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <i>базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы)</i> |   |   |
| <b>3.2.</b><br><i>основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации</i>   | + |   |
| <b>3.3.</b><br><i>устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации</i>   | + |   |
| <b>3.4.</b><br><i>методы и приемы обеспечения информационной безопасности</i>  | + |   |
| <b>3.5.</b><br><i>методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации</i>   | + | + |
| <b>3.6.</b><br><i>общий состав и структуру персональных электронных вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем</i>   | + | + |
| <b>3.7.</b><br><i>основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность</i>  | + |   |

ФОС для текущего контроля по учебной дисциплине ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ включает оценочные материалы для проверки результатов освоения программы теоретического и практического курса дополнительного учебного предмета.

## 2.2 Оценочные средства для промежуточной аттестации

Изучение учебной дисциплины ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ для специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства), согласно рабочей программе, завершается экзаменом.

Целью экзамена является комплексная проверка знаний, умений, приобретенных обучающимися, а также уровня развития общих и профессиональных компетенций.

**Место проведения:** кабинет информатики № 223. **Продолжительность:** минимум 6 часов.

**Требования к условиям проведения:** Выполнить практические задания и ответить на теоретический вопрос билета.

**Форма проведения:** экзамен по билетам.

**Проверяемые результаты обучения:**

**У 3.** *использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах*

**У 4.** *обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники*

**У 1.** *выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ*

**У 6.** *применять графические редакторы для создания и редактирования изображений*

**У 7.** *применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций*

**3.1.** *базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые*

процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы)

### 3.3.

устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации

#### Формирование общих компетенций:

**ОК 02.** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

#### Перечень практических занятий

| №                         | Наименование  |
|---------------------------|---|
| Практическое занятие № 1  | Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий  |
| Практическое занятие № 2  | Определение программной конфигурация ВМ. Подключение периферийных устройств к ПК  |
| Практическое занятие № 3  | Работа файлами и папками в операционной системе Windows   |
| Практическое занятие № 4  | Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый файл. Формат файла. Основные элементы текстового документа. Текстовый процессор   |
| Практическое занятие № 5  | Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности   |
| Практическое занятие № 6  | Текстовый процессор MicrosoftWord: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом; редактирование и форматирование документа   |
| Практическое занятие № 7  | Работа с фрагментом текста. Параметры страницы. Номера страниц. Колонтитул. Границы и заливка   |
| Практическое занятие № 8  | Создание и форматирование таблиц. Работа со списками. Вставка объектов из файлов и других приложений  |
| Практическое занятие № 9  | Создание комплексного текстового документа  |
| Практическое занятие № 10 | Операции в электронных таблицах. Правила записи арифметических операций. Форматирование элементов таблицы. Формат числа   |
| Практическое занятие № 11 | Интерфейс MicrosoftExcel. Создание и оформление таблиц в MS Excel. Ввод и использование формул  |
| Практическое занятие № 12 | Использование стандартных функций. Создание сложных формул с использованием стандартных функций   |
| Практическое занятие № 13 | Построение диаграмм и графиков. Фильтрация данных. Формат ячеек   |
| Практическое занятие № 14 | Назначение и основные возможности MS PowerPoint. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. Растровая, векторная графика. Форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики |
| Практическое занятие № 15 | Компьютерная и инженерная графика. Основы работы с GIMP   |
| Практическое занятие № 16 | Создание презентации средствами MS PowerPoint. Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации   |
| Практическое занятие № 17 | Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специальности с использованием облачных сервисов   |
| Практическое занятие № 18 | Понятие объекта в Inkscape. Создание простых фигур в Inkscape. Основы работы с текстом. Преобразование текста в Inkscape  |
| Практическое занятие № 19 | Создание основных фигур в GIMP. Слои. Управление цветом в GIMP. Средства ретуши. Сканирование графических объектов  |

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Практическое занятие № 20 | Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Команды выборки с параметром сортировки, команды удаления и добавления записей |
| Практическое занятие № 21 | Принципы работы в справочно-поисковых системах  |
| Практическое занятие № 22 | Организация поиска информации в справочно-поисковых системах  |
| Практическое занятие № 23 | Создание и заполнение базы данных   |
| Практическое занятие № 24 | Связи между таблицами и ввод данных. Использование мастера подстановок. Создание форм   |
| Практическое занятие № 25 | Сортировка данных. Запросы базы данных. Формирование отчетов  |
| Практическое занятие № 26 | Принципы поиска информации в СПС Консультант Плюс   |
| Практическое занятие № 27 | Создание и редактирование изображений в САПР Компас   |
| Практическое занятие № 28 | Создание и редактирование чертежей в САПР Компас  |
| Практическое занятие № 29 | Система автоматизированного проектирования Компас - 3D  |
| Практическое занятие № 30 | Построение пространственной модели опора  |

### Перечень тем

| №               | Тема  |
|-----------------|---|
| <b>Тема 1.1</b> | Информация и информационные технологии                                    |
| <b>Тема 2.1</b> | Технология обработки текстовой информации                                 |
| <b>Тема 2.2</b> | Основы работы с электронными таблицами                                    |
| <b>Тема 2.3</b> | Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики. |
| <b>Тема 2.4</b> | Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы.            |
| <b>Тема 3.1</b> | Структура и классификация систем автоматизированного проектирования       |

### Время на подготовку и выполнение практических занятий:

Подготовка: 10 минут;

Выполнение: 70 минут

Оформление и сдача: 10 минут

Всего: 1 час 30 минут

Каждое практическое задание имеет индивидуальные критерии оценивания, которые указаны в методических рекомендациях к практическим работам (Приложение 2).

### Критерии оценки промежуточной аттестации

При определении результатов промежуточной аттестации засчитываются результаты текущей аттестации и промежуточной аттестации (определяется по результатам собеседования, правильности).

Оценка экзамена соотносится со средним баллом по итогам текущего контроля и промежуточной аттестации в сторону округления по математическим правилам (например, 3,5 балла – оценка «4»).

**Оценка «5» (отлично)** выставляется в случае полного и грамотного выполнения практических заданий в строгом соответствии с учебным материалом, при этом студент демонстрирует уверенное практическое применение теоретических знаний при выполнении практических заданий, работа выполнена безукоризненно, без каких-либо ошибок или неточностей.

**Оценка «4» (хорошо)** присваивается, когда студент в целом полно и грамотно выполнил практические задания согласно учебному материалу и показал умение

применять теоретические знания на практике, однако в содержании или оформлении работы присутствуют отдельные незначительные неточности.

**Оценка «3» (удовлетворительно)** ставится, если студент выполнил практические задания не в полном объеме, а содержание и оформление работы содержат значительные неточности или отдельные ошибки, при этом работа соответствует минимальным требованиям для получения положительной оценки.

**Оценка «2» (неудовлетворительно)** выставляется в ситуации, когда студент выполнил практические задания менее чем на 60% от требуемого объема, допустил серьезные нарушения, что делает работу неприемлемой для положительной оценки.

#### Типовые задания для промежуточной аттестации

##### Теоретический вопрос:

1. Понятие информации.
2. Свойства информации.
3. Измерение количества информации.
4. Единицы измерения объема информации.
5. Позиционные и непозиционные системы счисления (СС): основные понятия, примеры.
6. Кодирование информации. Структура внутренней памяти компьютера.
7. Классификация компьютеров по степени универсальности, по способам использования, по особенностям архитектуры, по степени производительности.
8. Базовая конфигурация ПК: системный блок. Назначение, состав.
9. Базовая конфигурация ПК: монитор. Виды, основные характеристики.
10. Базовая конфигурация ПК: мышь. Виды, основные характеристики.
11. Базовая конфигурация ПК: клавиатура. Назначение, основные блоки клавиш.
12. Внутренние устройства системного блока: материнская плата.
13. Внутренние устройства системного блока: процессор. Назначение и основные характеристики.
14. Внутренние устройства системного блока: оперативное запоминающее устройство (ОЗУ). Виды, назначение, основные характеристики.
15. Внутренние устройства системного блока: постоянное запоминающее устройство (ПЗУ). Назначение, основные характеристики.
16. Внутренние устройства системного блока: чипсет.
17. Внешние запоминающие устройства (ВЗУ).
18. Виды устройств ввода ПК.
19. Виды устройств вывода ПК.
20. Архитектура ЭВМ. Принцип построения ЭВМ фон Неймана.
21. Понятие, основные функции программного обеспечения (ПО) компьютера. Классификация ПО по назначению.
22. Состав системного ПО.
23. Виды ПО по способу распространения.
24. Понятие, классификации и основные функции операционной системы (ОС).
25. Понятие файла, файловой системы, каталога, пути доступа к файлу.

##### Практические задания по текстовому редактору

##### Практическое занятие №1

#### Шрифты. Форматирование символов

##### Задание 1. Копирование и вставка строки

1. Наберите фразу:

«Я изучаю Microsoft Word успешно».

2. Вставьте данную фразу 4 раза. Должна получиться следующая картина:

«Я изучаю Microsoft Word успешно».

«Я изучаю Microsoft Word успешно».

«Я изучаю Microsoft Word успешно».

«Я изучаю Microsoft Word успешно».

«Я изучаю Microsoft Word успешно».

## **Задание 2. Изменение гарнитуры**

Оформите: первую строку шрифтом Times New Roman,

- вторую Arial,
- третью Courier New,
- четвертую Monotype Corsiva
- пятую Calibri

Должно получиться так:

«Я изучаю Microsoft Word успешно».

«Я изучаю Microsoft Word успешно».

«Я изучаю Microsoft Word успешно».

«Я и з у ч а ю Microsoft Word у с п е ш н о».

«Я изучаю Microsoft Word успешно».

## **Задание 3. Изменение гарнитуры**

1. Наберите текст по образцу (гарнитура Times New Roman):

Шрифт – это набор букв, цифр, специальных символов и знаков препинания, отображаемых определенным образом. В понятие шрифта входят: тип шрифта, размер шрифта, начертание.

2. Выделите и скопируйте текст, вставьте его последовательно 2 раза.
3. Примените различные типы шрифтов (любые). Укажите названия шрифтов.

Например:

Шрифт – это набор букв, цифр, специальных символов и знаков препинания, отображаемых определенным образом. В понятие шрифта входят: тип шрифта, размер шрифта, начертание. (Cambria)

Шрифт – это набор букв, цифр, специальных символов и знаков препинания, отображаемых определенным образом. В понятие шрифта входят: тип шрифта, размер шрифта, начертание. (Tahoma)

Шрифт – это набор букв, цифр, специальных символов и знаков препинания, отображаемых определенным образом. В понятие шрифта входят: тип шрифта, размер шрифта, начертание. (Calibri)

## **Задание 4. Изменение размера шрифта**

1. Наберите слово (шрифт Times New Roman):

Информатика

Скопируйте и вставьте слово Информатика 8 раз. Выделив предварительно каждую строку, измените размер шрифта, выбрав размер в раскрывающемся списке размеров шрифтов. Выбирайте шрифты в порядке увеличения: 8, 10, 12, 14, 16, 18, 22, 26. Должно получиться так:

Информатика

Информатика

Информатика

Информатика

Информатика и т.д.

2. Наберите последовательность чисел по образцу:

14 18 22 26 30 34

3. Последовательно выделяя каждое число, задайте размер шрифта в соответствии с его значением (если число 14, то размер шрифта – 14, если 18, то 18 и т.д.):

14 18 22 26 30 34

4. Наберите свое имя и задайте размер шрифта 100.

#### Задание 5. Изменение стиля начертания

1. Наберите текст по образцу (гарнитура Times New Roman):

Можно использовать различные сочетания начертаний.

2. Скопируйте набранный текст и вставьте его 7 раз. К каждой строке примените различное начертание символов, (жирный, курсив, подчеркнутый) чтобы получилось примерно так:

**Можно использовать различные сочетания начертаний.**

*Можно использовать различные сочетания начертаний.*

Можно использовать различные сочетания начертаний.

***Можно использовать различные сочетания начертаний.***

**Можно использовать различные сочетания начертаний.**

*Можно использовать различные сочетания начертаний.*

**Можно использовать различные сочетания начертаний.**

#### Задание 6. Изменение цвета шрифта



1. Скопируйте и вставьте текст другим способом:

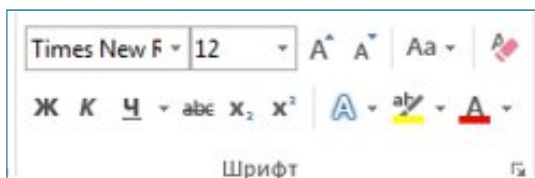
Пометьте все семь строк, полученные в предыдущем задании. Нажмите правую кнопку мыши и выберите пункт меню **[Копировать]**. Нажмите левую кнопку мыши. Установите курсор через две пустых строки, нажмите правую кнопку мыши и выберите команду **[Вставить]**.

2. Последовательно выделяя каждую строку, задайте ее цвет по желанию.

**Можно использовать различные сочетания начертаний.**

*Можно использовать различные сочетания начертаний.*

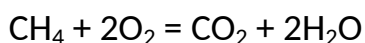
#### Задание 7. Верхний (надстрочный знак) и нижний (подстрочный знак) индексы



Наберите текст по образцу:

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$X^2 + Y^2 = R^2$$

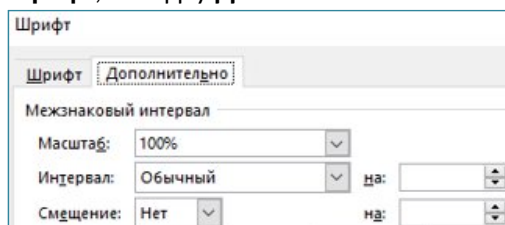


#### Задание 8. Изменение интервалов между символами

1. Наберите текст по образцу:

Microsoft Office 2016 Word

2. Выделите, скопируйте и вставьте текст 3 раза. Получится 4 одинаковые строки.
3. Выделяя каждую строку, примените к ней различный интервал между символами. Используйте меню **Шрифт**, вкладку **Дополнительно**.



Должно получиться так:

Microsoft Office Word 2016 – обычный интервал

Microsoft Office Word 2016 – разреженный на 2 пт

Microsoft Office Word 2016 – разреженный на 4 пт

Microsoft Office Word 2016 – уплотненный на 1 пт

#### Задание 9. Выполните упражнение

Наберите текст и оформите его в виде таблицы:

Для обработки текстовой информации на компьютере используются **текстовые редакторы**, которые позволяют создавать, редактировать,

Times New Roman  
размер шрифта - 11

форматировать, сохранять и распечатывать документы.

Приложение Windows **Блокнот** позволяет редактировать текст и осуществлять простейшее форматирование шрифта.

Microsoft Word и StarOffice Writer имеют широкий спектр возможностей по созданию документов.

Д л я   п о д г о т о в к и   к   и з д а н и ю  
к н и г ,   ж у р н а л о в   и   г а з е т   в  
п р о ц е с с е   м а к е т и р о в а н и я  
и з д а н и я   и с п о л ь з у ю т с я   м о щ н ы е  
п р о г р а м м ы   о б р а б о т к и   т е к с т а   —  
н а с т о л ь н ы е   и з д а т е л ь с к и е  
с и с т е м ы   ( н а п р и м е р ,   Adobe PageMaker ).

Для подготовки к публикации в Интернете Web-страниц и Web-сайтов используются специализированные приложения (например, Microsoft FrontPage).

Courier New  
размер шрифта – 14

Book Antiqua  
размер шрифта – 12

Monotype Corsiva  
размер шрифта – 14

Bookman Old Style  
размер шрифта – 12

Измените цвет предложений и отдельных слов по своему желанию. Сохраните работу в своей папке под именем Практическая работа 1.

## Практическое занятие №2

### Форматирование абзацев

#### Задание 1. Выравнивание абзацев

Наберите текст:

Абзац является одним из основных объектов текстового документа. Абзац с литературной точки зрения – это часть текста, представляющая собой законченный по смыслу фрагмент произведения, окончание которого служит естественной паузой для перехода к новой мысли.

В компьютерных документах абзацем считается любой текст, заканчивающийся управляющим символом (маркером) конца абзаца. Ввод конца абзаца обеспечивается нажатием клавиши {Enter}.

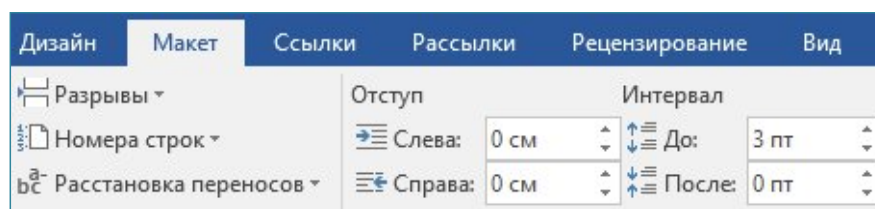
Существуют четыре способа выравнивания абзацев:

Влево – левый край ровный, а правый как получится.

По центру – весь текст выровнен по центру.

Вправо – правый край ровный, а левый как получится.

По ширине – оба края ровные. Выравнивание по ширине происходит за счет растягивания пробелов между словами.



Внимание! Часто при выравнивании по ширине между словами (если слова длинные) получаются очень большие пробелы. Это некрасиво! Устанавливайте во вкладке **МАКЕТ** **Расстановку переносов Авто**. Слова будут переноситься по слогам автоматически.

Скопируйте напечатанный текст:

Для этого выделите текст (поставьте курсор мыши слева от текста и, удерживая нажатой левую кнопку мыши, ведите курсор мыши вниз, пока весь текст не выделится). Выполните команду **Копировать**. Копия текста поместилась в буфер обмена, теперь копию текста можно вставлять в указанное место. Через одну строку после набранного текста напечатайте: По центру:

Нажмите {Enter} и вставьте текст (выполните команду **Вставить**). Отформатируйте текст по центру (выделите текст и щелкните мышью на пиктограмме **по центру**). Получится так:

По центру:

Абзац является одним из основных объектов текстового документа. Абзац с литературной точки зрения – это часть текста, представляющая собой законченный по смыслу фрагмент произведения, окончание которого служит естественной паузой для перехода к новой мысли.

В компьютерных документах абзацем считается любой текст, заканчивающийся управляющим символом (маркером) конца абзаца. Ввод конца абзаца обеспечивается нажатием клавиши {Enter}.

По правому краю:

Отступите одну пустую строку и вставьте текст (выполните команду **Вставить**). Отформатируйте текст **по правому краю**. Получится так:

Абзац является одним из основных объектов текстового документа. Абзац с литературной точки зрения – это часть текста, представляющая собой законченный по смыслу фрагмент произведения, окончание которого служит естественной паузой для перехода к новой мысли.

В компьютерных документах абзацем считается любой текст, заканчивающийся управляющим символом (маркером) конца абзаца. Ввод конца абзаца обеспечивается нажатием клавиши {Enter}.

### По ширине:

Отступите одну пустую строку и вставьте текст (выполните команду **Вставить**).  
Отформатируйте текст **по ширине**:

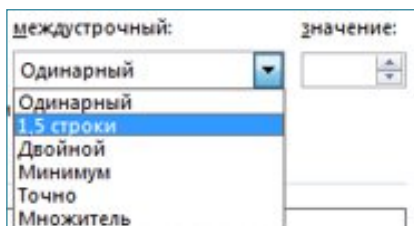
Абзац является одним из основных объектов текстового документа. Абзац с литературной точки зрения – это часть текста, представляющая собой законченный по смыслу фрагмент произведения, окончание которого служит естественной паузой для перехода к новой мысли.

В компьютерных документах абзацем считается любой текст, заканчивающийся управляющим символом (маркером) конца абзаца. Ввод конца абзаца обеспечивается нажатием клавиши {Enter}.

### **Задание 2. Изменение интервала между строками**

Наберите текст по образцу:

Слово «компьютер» означает «вычислитель», т.е. устройство для вычисления.  
Это связано с тем, что первые компьютеры создавались для вычислений:  
усовершенствованные автоматические арифмометры.



Выделите текст, скопируйте его и вставьте 3 раза. Между текстами оставляйте пустую строку, чтобы отделить их друг от друга. Затем, выделяя каждый текст, примените к нему соответствующий междустрочный интервал.

Выберите меню **Главная** ® **Абзац** ® **Отступы и интервалы** ® **Интервал междустрочный** ® **1,5 строки**. Нажмите ОК. Перед каждым текстом напечатайте, какой междустрочный интервал Вы применяете. Получится так:

#### Междустрочный интервал **1,5 строки**:

Слово «компьютер» означает «вычислитель», т.е. устройство для вычисления.  
Это связано с тем, что первые компьютеры создавались для вычислений:  
усовершенствованные автоматические арифмометры.

#### Междустрочный интервал **Двойной**:

Слово «компьютер» означает «вычислитель», т.е. устройство для вычисления.  
Это связано с тем, что первые компьютеры создавались для вычислений:  
усовершенствованные автоматические арифмометры.

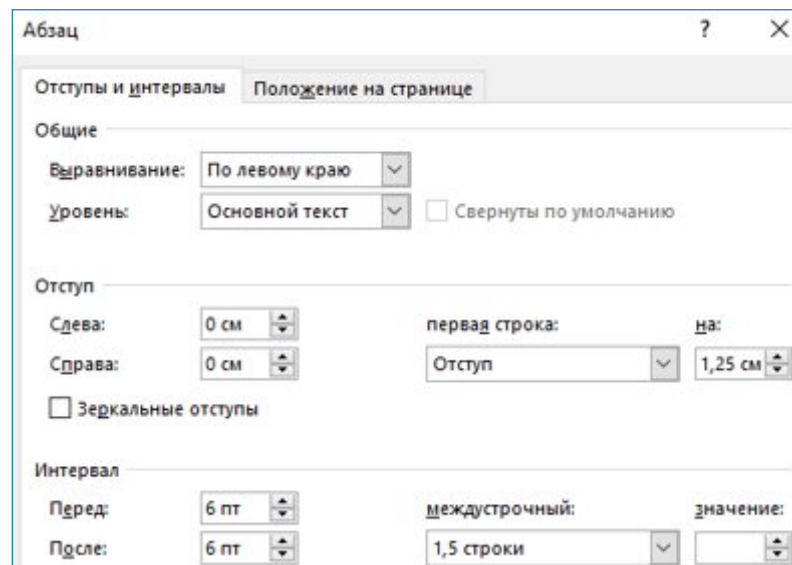
#### Междустрочный интервал **Точно 14 пт**:

Слово «компьютер» означает «вычислитель», т.е. устройство для вычисления. Это связано с тем, что первые компьютеры создавались для вычислений: усовершенствованные автоматические арифмометры.

### Задание 3. Изменение отступов абзацев

Скопируйте образец текста из **Задания 1** и вставьте его 4 раза.

Установим *красную строку* и заодно поменяем *одинарный* интервал между строками на *1,5 строки* (полуторный) и увеличим интервал между абзацами. Для этого выделите первый текст (2 абзаца), выберите в верхнем меню команду **Главная** ® **Абзац**:



В появившемся окне найдите: **первая строка** и нажмите на стрелочку вниз, выберите **отступ** (появится 1,25 см). Установите междустрочный интервал 1,5 строки. Слева интервал **перед** и **после** абзаца вместо 0 поставьте 6. Нажмите ОК. Должно получиться так:

#### Отступ первой строки абзаца:

Абзац является одним из основных объектов текстового документа. Абзац с литературной точки зрения – это часть текста, представляющая собой законченный по смыслу фрагмент произведения, окончание которого служит естественной паузой для перехода к новой мысли.

В компьютерных документах абзацем считается любой текст, заканчивающийся управляющим символом (маркером) конца абзаца. Ввод конца абзаца обеспечивается нажатием клавиши {Enter}.

Остальные образцы текста отформатируйте следующим образом:

#### Выступ первой строки абзаца:

Абзац является одним из основных объектов текстового документа. Абзац с литературной точки зрения – это часть текста, представляющая собой законченный по смыслу фрагмент произведения, окончание которого служит естественной паузой для перехода к новой мысли.

В компьютерных документах абзацем считается любой текст, заканчивающийся управляющим символом (маркером) конца абзаца. Ввод конца абзаца обеспечивается нажатием клавиши {Enter}.

Отступ абзацев слева на 3 см:

Абзац является одним из основных объектов текстового документа. Абзац с литературной точки зрения – это часть текста, представляющая собой законченный по смыслу фрагмент произведения, окончание которого служит естественной паузой для перехода к новой мысли.

В компьютерных документах абзацем считается любой текст, заканчивающийся управляющим символом (маркером) конца абзаца. Ввод конца абзаца обеспечивается нажатием клавиши {Enter}.

Отступ абзацев справа на 2 см:

Абзац является одним из основных объектов текстового документа. Абзац с литературной точки зрения – это часть текста, представляющая собой законченный по смыслу фрагмент произведения, окончание которого служит естественной паузой для перехода к новой мысли.

В компьютерных документах абзацем считается любой текст, заканчивающийся управляющим символом (маркером) конца абзаца. Ввод конца абзаца обеспечивается нажатием клавиши {Enter}.

**Задание 4. Наберите и отформатируйте текст заявления**

Шапка заявления отформатирована по правому краю, слово «Заявление» – по центру, текст заявления – по ширине с красной строкой междустрочный интервал 1,5 строки, дата – по правому краю.

Директору КГБПОУ

«Дивногорского гидроэнергетического

Техникума имени А.Е.Бочкина»

от студента группы \_\_\_\_\_

---

### Заявление

Прошу отпустить меня с лент 27 июня 2023 года по семейным обстоятельствам.

23.06.2023

### Задание 5. Наберите и отформатируйте текст

Наберите текст по образцу с заданными параметрами форматирования: тип шрифта – Cambria, размер шрифта – 12, междустрочный интервал – одинарный, интервал между четверостишьями до – 6, после – 6; отступ абзацев слева – 4 см или 6 см (через четверостишье).

Внимание! В данном примере каждое четверостишье – это абзац. Для перехода на новую строку внутри абзаца (четверостишья) применяйте **принудительный конец строки** внутри абзаца – комбинацию клавиш [Shift]+[Enter].

Найдите в Интернете похожую картинку и вставьте ее.

Вечор, ты помнишь, вьюга злилась, ↵  
На мутном небе мгла носилась; ↵  
Луна, как бледное пятно, ↵  
Сквозь тучи мрачные желтела, ↵  
И ты печальная сидела - ↵  
А нынче... погляди в окно: ¶



Под голубыми небесами ↵  
Великолепными коврами, ↵  
Блестя на солнце, снег лежит; ↵  
Прозрачный лес один чернеет, ↵  
И ель сквозь иней зеленеет, ↵  
И речка подо льдом блестит. ¶

Позовите преподавателя для проверки работы

## Практическое занятие № 3

### Форматирование страницы. Колонки. Списки

#### Задание 1. Установка параметров страницы

Установите поля страницы: Верхнее – 2 см, Нижнее – 2 см, Левое – 2 см, Правое – 2 см.

Обратите внимание, что в этом же окне можно поменять ориентацию страницы с книжной (по умолчанию) на альбомную.

#### Задание 2. Создание колонок (3 колонки)

Наберите текст по образцу (тип шрифта Times New Roman, размер – 12):

Распознавание текстов — очень важная задача, которая возникает во многих областях деятельности человека. Заполняя бюллетень на выборах, бланк во время переписи населения, карточку в поликлинике, бланк теста на экзамене, мы знаем, что обработку информации с этих носителей будет выполнять компьютер, а вернее специальная программа распознавания текста. Но прежде специальное устройство сканер поможет ввести данные с бланков в память компьютера. Сканер предназначен для преобразования информации с бумажного носителя в графический файл, с которым и будет работать программа.

*Внимание:* после напечатанного абзаца обязательно нажмите несколько раз {Enter}, иначе не получатся три колонки.

Выделите напечатанный текст и выберите вкладку **Макет** ® **Колонки** ® **Другие столбцы...**

Заполните поля диалогового окна: **Тип** (количество столбцов) – 3, **промежуток** – 0,5 см. Нажмите ОК.



### Задание 3. Создание колонок (2 колонки с разделителем)

Скопируйте и вставьте образец текста еще раз. Расположите его в две колонки с интервалом между колонками 1 см, поставьте галочку в окошке Разделитель.

### Задание 4. Списки

#### Нумерованные списки

Для создания нумерованного списка выберите вкладку **Главная** ® **Абзац** ® **Нумерация**.

Если щелкнуть по стрелке, появится окно, в котором можно выбрать форматы нумерации. Выберите указанный вид нумерованного списка и создайте список:

1. Сайгутина Светлана
2. Асадова Светлана
3. Козырева Юлия
4. Сакаева Ирина
5. Кузнецова Кристина
6. Балахонова Дарья
7. Пономарева Лидия

Расположите фамилии студенток по алфавиту.

Скопируйте и вставьте полученный список, выберите другой вид нумерованного списка.  
Например:

1)

Если список начинается не с 1, а продолжается, выделите первую фамилию, нажмите правую кнопку мыши (контекстное меню) и выберите **Начать заново с 1**. Создайте другие виды нумерованных списков.

#### Маркированные списки

Для создания маркированного списка выберите вкладку **Главная** ® **Абзац** ® **Маркеры**:

Создайте маркированный список:

#### Функции процессора:

- ✓ обработка данных по заданной программе путем выполнения арифметических и логических операций;
- ✓ программное управление работой устройств компьютера.

#### Функции памяти:

- ✓ прием информации из других устройств;
- ✓ запоминание информации;
- ✓ выдача информации по запросу в другие устройства машины.

#### Многоуровневые списки

Первоначально список не имеет уровней. Для понижения уровня списка следует увеличить отступ. Для повышения уровня списка – уменьшите отступ.

Создайте многоуровневые списки:

**Список 1**

- 1. Компьютерное оборудование
  - 1.1. Системный блок:
    - 1.1.1. материнская плата;
    - 1.1.2. жесткий диск;
    - 1.1.3. DVD-дисковод;
    - 1.1.4. блок питания;
  - 1.2. Монитор
  - 1.3. Клавиатура
  - 1.4. Принтеры:
    - 1.4.1. лазерный;
    - 1.4.2. струйный.

**Список 2**

- 1. В современном документообороте чаще всего используется:
  - 1) Microsoft Word
  - 2) StarOffice Writer
  - 3) Windows Блокнот
- 2. Преобразование документа, обеспечивающее вставку, удаление, перемещение его фрагментов (объектов) – это:
  - 1) редактирование
  - 2) формализация
  - 3) форматирование

**Позовите преподавателя для проверки работы**

**Практическое занятие № 4**

**Создание и форматирование таблиц**

**Задание 1. Создание таблицы**

Образец: Таблица истинности для основных логических функций

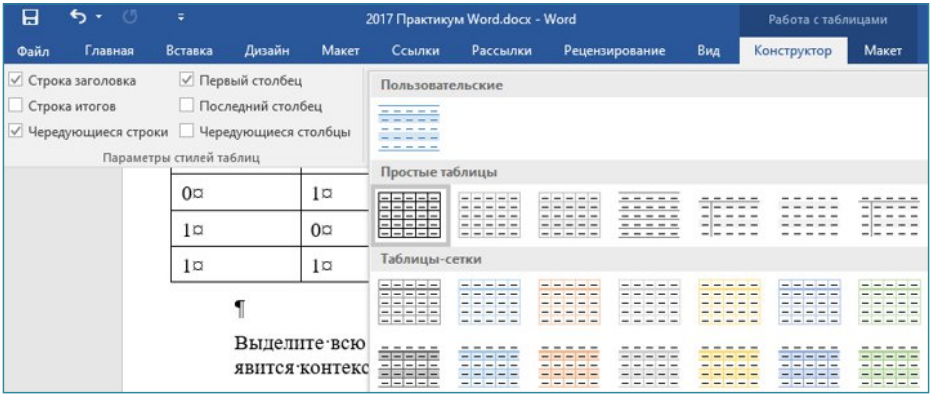
| A | B | $A \cup B$<br>конъюнкция | $A \vee B$<br>дизъюнкция | $\neg A$<br>инверсия |
|---|---|--------------------------|--------------------------|----------------------|
| 0 | 0 | 0                        | 0                        | 1                    |
| 0 | 1 | 0                        | 1                        | 1                    |
| 1 | 0 | 0                        | 1                        | 0                    |
| 1 | 1 | 1                        | 1                        | 0                    |

**Задание 2. Конструктор. Создайте таблицу:**

|             |                           |
|-------------|---------------------------|
| Вид рекламы | Эффективность рекламы (%) |
|-------------|---------------------------|

|                 |    |
|-----------------|----|
| Телевидение     | 40 |
| Радио           | 20 |
| Средства печати | 26 |
| Транспорт       | 7  |
| Уличные щиты    | 2  |
| Прочие          | 5  |

Установите курсор в любой ячейке таблицы и найдите вкладку **РАБОТА С ТАБЛИЦАМИ Конструктор**:



Откройте окно, где Вы можете выбрать стиль оформления таблицы или создать свой стиль. Выберите один из стилей.

**Задание 3. Объединение ячеек Образец:**

| Единицы измерения информации |        |             |                  |                 |
|------------------------------|--------|-------------|------------------|-----------------|
| Название                     | Символ | Символ ГОСТ | Приставка        |                 |
|                              |        |             | Десятичная       | Двоичная        |
| байт                         | В      | байт        | 10 <sup>0</sup>  | 2 <sup>0</sup>  |
| килобайт                     | кВ     | Кбайт       | 10 <sup>3</sup>  | 2 <sup>10</sup> |
| мегабайт                     | МВ     | Мбайт       | 10 <sup>6</sup>  | 2 <sup>20</sup> |
| гигабайт                     | ГВ     | Гбайт       | 10 <sup>9</sup>  | 2 <sup>30</sup> |
| терабайт                     | ТВ     | Тбайт       | 10 <sup>12</sup> | 2 <sup>40</sup> |
| петабайт                     | ПВ     | Пбайт       | 10 <sup>15</sup> | 2 <sup>50</sup> |
| эксабайт                     | ЕВ     | Эбайт       | 10 <sup>18</sup> | 2 <sup>60</sup> |
| зетабайт                     | ЗВ     | Збайт       | 10 <sup>21</sup> | 2 <sup>70</sup> |
| йоттабайт                    | ЙВ     | Йбайт       | 10 <sup>24</sup> | 2 <sup>80</sup> |

**Задание 4. Создайте таблицу самостоятельно. Образец:**

**Справка об объеме документооборота**

за \_\_\_\_\_20\_\_\_\_

месяц

| Документы    | Количество документов |       | Всего |
|--------------|-----------------------|-------|-------|
|              | подлинники            | тираж |       |
| Поступающие  |                       |       |       |
| Отправляемые |                       |       |       |
| Внутренние   |                       |       |       |
| Итого        |                       |       |       |

Задание 5. Изменение границ таблицы

Образец:

| Основные форматы потребительских бумаг |              |             |              |
|--|--------------|-------------|--------------|
| Обозначение                            | Размеры (мм) | Обозначение | Размеры (мм) |
| A0                                     | 841x1189     | A6          | 105x148      |
| A1                                     | 594x841      | A7          | 74x105       |
| A2                                     | 420x594      | A8          | 52x74        |
| A3                                     | 297x420      | A9          | 37x52        |
| A4                                     | 210x297      | A10         | 26x37        |
| A5                                     | 148x210      | A11         | 18x26        |

Задание 6. Создайте таблицы самостоятельно

Образцы:

| Поля    | мм |
|---------|----|
| Левое   | 20 |
| Правое  | 10 |
| Верхнее | 15 |
| Нижнее  | 20 |

|        |
|--------|
| ЖУРНАЛ |
|--------|

| учета работников, выбывающих в командировки |   |           |  |  |                         |                          |  |
|---|---|-----------|--|--|-------------------------|--------------------------|--|
| из  |   |           |  |  |                         |                          |  |
| (наименование предприятия)                  |   |           |  |  |                         |                          |  |
| №<br>п/п                                    | фактического<br>командированного<br>работника | Должность | номер<br>командировочного<br>удостоверения | подписавшего<br>командировочное<br>удостоверение | Дата                    |                          | фактического<br>командированного<br>работника<br>в получении |
|   |   |           |  |  | фактического<br>выбытия | фактического<br>прибытия |  |
|   |   |           |  |  |                         |                          |  |

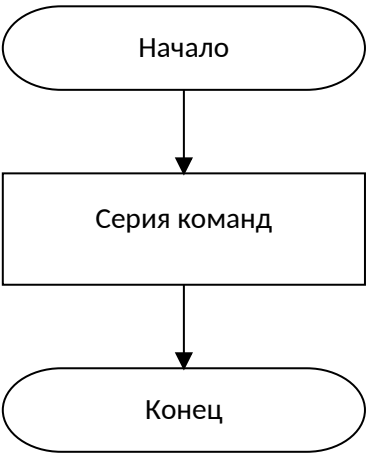
Позовите преподавателя для проверки работы

Практическое занятие № 5  
Создание изображений в Word

Задание 1. Создание блок-схемы линейного алгоритма

Для построения изображений используются готовые геометрические фигуры – прямоугольники, прямые линии, стрелки и др. из меню **Вставка @ Фигуры**:

Выберите пункт Блок-схема, содержащий различные элементы блок-схем. Для построения блок-схемы линейного алгоритма сначала дважды выберите Блок-схема: знак завершения, а потом Блок-схема: процесс. Нарисуйте элементы блок-схемы, расположите их в нужном порядке и соедините стрелочками.

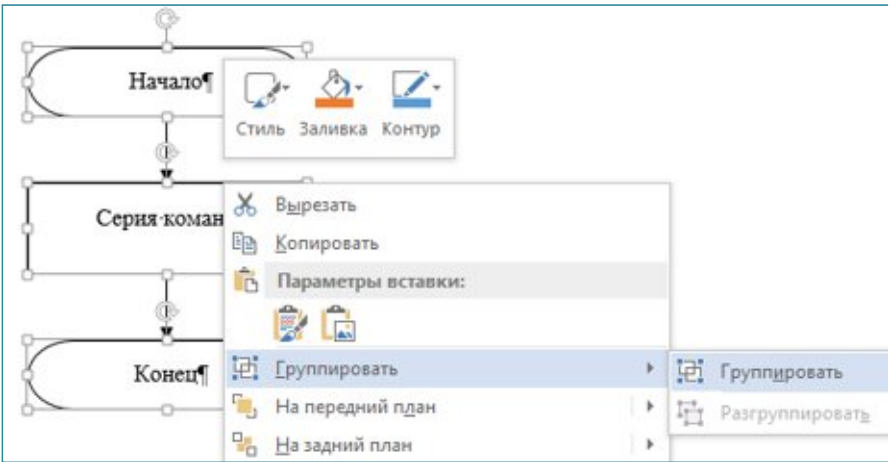


В контекстном меню каждого из элементов блок-схемы выберите пункт **Добавить текст** и введите текст. (Контекстное меню появляется при нажатии правой кнопки мыши на объекте).

Отформатируйте текст, чтобы получилось так:

Сгруппируйте все элементы блок-схемы в один объект. Меню **Главная @ Редактирование @ Выделить @ Выбор объектов**.

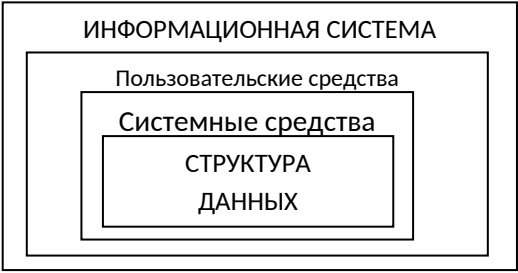
«Обведите» все объекты. Отпустите кнопку мыши – объекты выделятся. В контекстном меню выберите **Группировать @ Группировать**:



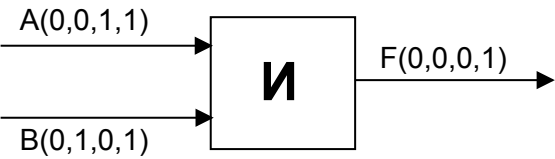
В результате Вы получите единый графический объект, который можно изменять различными способами: изменять размер, поворачивать, сдвигать и так далее.

**Задание 2. Создание документов по предложенному образцу**

Образец 1



Образец 2

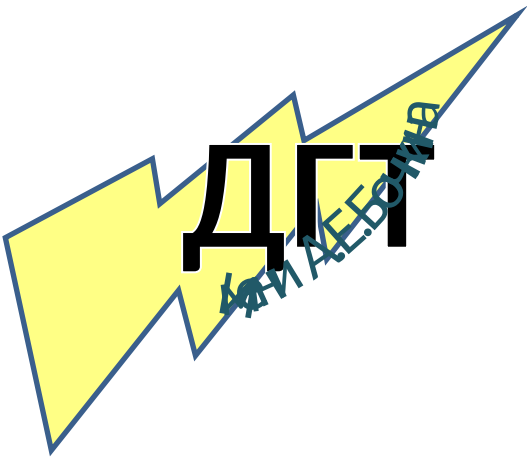


Сохраните работу в своей папке под именем Практическая работа 5.

**Позовите преподавателя для проверки работы**

**Практическое занятие № 6  
Панель инструментов WordArt**

**Задание 1. Создание эмблемы**



## Практическое занятие № 7

### Создание плаката

Образец: на странице 33.

Выберите альбомную ориентацию страницы: **Макет** ® **Параметры страницы** ® **Ориентация** ®

**Альбомная:**

Установите все поля страницы по 2 см. Поместите на страницу:

- заголовок – используйте WordArt;
- картинку – найдите похожую в Интернете;
- таблицу;
- текст – используйте инструмент **Надпись**. Выделите первую букву текста и преобразуйте ее в буквицу: **Вставка** ® **Буквица** ® **В тексте**.

Добейтесь взаимного расположения объектов на странице, как в образце.

Сохраните работу в своей папке под именем Практическая работа 7.

Позовите преподавателя для проверки работы

# Солнечная система



| Планета  | Масса, относительно Земли | Орбитальный радиус, а.е. | Период обращения, земных лет |
|----------|---------------------------|--------------------------|------------------------------|
| Меркурий | 0,06                      | 0,38                     | 0,241                        |
| Венера   | 0,82                      | 0,72                     | 0,615                        |
| Земля    | 1,0                       | 1,0                      | 1,0                          |
| Марс     | 0,11                      | 1,52                     | 1,88                         |
| Юпитер   | 318                       | 5,20                     | 11,86                        |
| Сатурн   | 95                        | 9,54                     | 29,46                        |
| Уран     | 14,6                      | 19,22                    | 84,01                        |
| Нептун   | 17,2                      | 30,06                    | 164,79                       |

**Солнечная система** — планетная система, включающая в себя центральную звезду — Солнце — и все естественные космические объекты, обращающиеся вокруг Солнца.

Большая часть массы объектов, связанных с Солнцем гравитацией, содержится в восьми относительно уединённых планетах, имеющих почти круговые орбиты и располагающихся в пределах почти плоского диска — плоскости эклиптики. Четыре меньшие внутренние планеты: Меркурий, Венера, Земля и Марс, также называемые планетами земной группы, состоят в основном из силикатов и металлов. Четыре внешние планеты: Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун, также называемые газовыми гигантами, в значительной степени состоят из водорода и гелия и намного массивнее, чем планеты земной группы.

Практическое занятие № 8

Символы. Математические формулы

Символы

Создайте документ по образцу (используйте шрифты Symbol и Wingdings):

|         |  |
|---------|--|
| ¾ дюйма | ␣, ␣, ®, ␣ –клавиши управления курсором; |
| & § 33  | Радиоактивные излучения a, b, g          |
| DABC    | ( 8(499) 901-8955 I=c×n                  |

Формулы

С помощью Конструктора можно ввести формулы любой сложности: математические символы, дроби, радикалы, суммы, интегралы, матрицы и т.д.

Создайте таблицу и с помощью конструктора **Работа с Формулами** наберите формулы по образцам: (достаточно 3 любых формулы)

|   |  |
|---|--|
| Скорость равномерного движения            | $v = \frac{s}{t}$                          |
| Ускорение                                 | $a = \frac{\vec{v} - \vec{v}_0}{\Delta t}$ |
| Закон Ньютона                             | $\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m}$              |
| Кинетическая энергия                      | $E = \frac{mv^2}{2}$                       |
| Закон всемирного тяготения                | $F = G \frac{m_1 \cdot m_2}{R^2}$          |
| Период колебаний пружинного маятника      | $T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$              |
| Период колебаний математического маятника | $T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$              |
| КПД идеального двигателя                  | $\eta = \frac{T_1 - T_2}{T_1} \cdot 100\%$ |
| Сопротивление                             | $R = \rho \frac{l}{S}$                     |
| Закон Ома для полной цепи                 | $i = \frac{E}{R + r}$                      |
| Формула Томсона                           | $T = \sqrt{L \cdot C}$                     |



## Практическое занятие № 9

### Создание сносок и гиперссылок

#### Создание сносок

1. Создайте документ со сносками по предложенному образцу.
2. Для вставки сноски поставьте курсор после слова, для которого нужно сделать ссылку, выберите **Ссылки ® Вставить сноску**.

Образец текста:

#### Сноски

Иногда автор в тексте применяет термины<sup>1</sup>, для пояснения которых используется поле внизу страницы – поле сноски или поле после текста.

Сноска<sup>2</sup> в большинстве случаев используется для объяснения, каких либо моментов в документе. Например, в тексте используются научные термины, и вы не хотите вписывать определение в основное предложение. Для этого, можно над словом подставить цифру, и вывести основное определение вниз страницы.

Сноски иногда применяются для размещения текста, который, будучи вставленным в основной текст, мог бы отвлечь от основного предмета, но имеет ценность в объяснении какой-либо подробности.

В программе Word<sup>3</sup> данное действие автоматизировано, достаточно нажать одну кнопку, и вставки станут на нужные места.

#### Оглавление

Основные функциональные задачи оглавления<sup>4</sup>:

- 1) справочно-поисковая — упростить и убыстрить поиск составных частей издания (глав, параграфов, других подразделов, примечаний и т. д.);
- 2) информационно-пояснительная — дать читателю общее представление о содержании и структуре издания, подготовить к чтению, помочь восстановить в памяти прочитанное при перерыве в чтении;
- 3) рекламно-пропагандистская — завлечь читателя, вызвать у него интерес к изданию.

## Практическое занятие №10

Самостоятельно создайте документ по образцу:

---

**MS Office Word 2013** является одним из наиболее распространенных текстовых редакторов, используемых для подготовки документов.

---

<sup>1</sup> Термин (от лат. *terminus* — предел, граница) — слово или словосочетание, являющееся названием некоторого понятия какой-нибудь области науки, техники, искусства и т.п.

<sup>2</sup> Сноска — это комментарий или ссылка на источники цитат либо использованной информации.

<sup>3</sup> Microsoft Word — текстовый процессор, предназначенный для создания, просмотра и редактирования текстовых документов

<sup>4</sup> Оглавление — это указатель заголовков издания.

Можно менять шрифты и цвет: Cambria  
Calibri  
Tahoma  
Monotype Corsiva

Можно менять размер шрифта: 8 9 10 11 12 13 14 15 16 18...

Можно печатать **жирным** шрифтом, *курсивом* и подчеркивать.

Можно применять надстрочные и подстрочные индексы и вставлять символы:

$$123_{10} = 1 \times 10^2 + 2 \times 10^1 + 3 \times 10^0$$

$$1101_2 = 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0$$

$$25_8 = 2 \times 8^1 + 5 \times 8^0$$

Можно выравнивать текст:

по левому краю

по центру

по правому краю

Можно менять интервал между абзацами и

интервал  
между  
строками

}

интервал перед и после абзаца 0,  
интервал междустрочный 1.5 строки

Можно создавать списки и колонки:

Маркированный список:

- ✓ информатика
- ✓ математика
- ✓ физика
- ✓ история
- ✓ география

Нумерованный список:

- 1) информатика
- 2) математика
- 3) физика
- 4) история
- 5) география

Можно вставить таблицу:

| % поставок | годы |      |      |
|------------|------|------|------|
|            | 2015 | 2016 | 2017 |
|            | 27   | 28   | 35   |

Можно легким движением руки сделать таблицу красивой:

| % поставок | годы |      |      |
|------------|------|------|------|
|            | 2015 | 2016 | 2017 |
|            | 27   | 28   | 35   |

Можно вставлять объекты

WordArt

и символы: \* : þ

Можно преобразовать букву в

**Б**уквицу

## Практическое занятие №11 Создание оглавления

### Задание 1. Создание титульного листа

Создайте титульный лист, похожий на обложку.

### Задание 2. Создание многостраничного документа

Создайте оглавление данного документа. Разместите его в конце.

## Практические задания по электронной таблице

### 1. Упражнения по теме “Адресация. Относительная, абсолютная и смешанная”

#### 1.1 Упражнение

Необходимо заполнить таблицу (см. рис.1), т.е. найти стоимость каждого вида автомобиля в рублях и долларах, зная текущий курс валюты. Текущий курс валюты записан в отдельной ячейке, и изменяя курс в ячейке, все формулы, в которых участвует данная ячейка, пересчитываются.

|    | A          | B      | C      | D     | E           | F           | G           |
|----|------------|--------|--------|-------|-------------|-------------|-------------|
| 1  | Курс \$    | 80     |        |       |             |             |             |
| 2  |            |        |        |       |             |             |             |
| 3  | Модель     | Тип    | Кол-во | Цена  | Стоимость в | Стоимость в | Стоимость в |
| 4  | Volvo 745  | грузов | 12     | 5 000 |             |             |             |
| 5  | Volvo 800  | легков | 3      | 450   |             |             |             |
| 6  | Toyota     | легков | 45     | 300   |             |             |             |
| 7  | Toyota     | легков | 32     | 800   |             |             |             |
| 8  | Mercedes   | грузов | 76     | 2 500 |             |             |             |
| 9  | Mercedes   | грузов | 34     | 3 500 |             |             |             |
| 10 | Mercedes E | легков | 70     | 1 890 |             |             |             |
| 11 | Honda CRL  | легков | 120    | 750   |             |             |             |
| 12 | Honda E    | легков | 37     | 820   |             |             |             |
| 13 | Honda 455  | легков | 45     | 690   |             |             |             |
| 14 | BMW 520    | легков | 65     | 1 400 |             |             |             |
| 15 | BMW 740    | легков | 43     | 770   |             |             |             |
| 16 | BMW ES     | легков | 6      | 900   |             |             |             |
| 17 | MAN TS     | грузов | 52     | 500   |             |             |             |
| 18 | MAN TT     | грузов | 82     | 000   |             |             |             |
| 19 | MAN DBF    | грузов | 71     | 900   |             |             |             |
| 20 |            |        |        |       |             |             |             |

## 2. Упражнения по теме “Форматирование. Условное форматирование”

### 2.1 Упражнение

Задать код для номера телефона со знаками чисел до 11 знаков.

1. В меню Формат выберете команду Ячейки, далее выберете вкладку Число.
2. В списке Числовые форматы выберете пункт (все форматы).
3. В поле Тип введите следующий код 8 (000) 000-00-00.

Тогда, например значение 4998356428 будет выведено как 8 (499) 835-6428.

### 2.2 Упражнение

1. В ячейке введена скорость 250 километров в час. Создать пользовательский формат, чтобы число 250 выводилось как 250 км/час.
2. Создать пользовательский формат, который дописывает к дате краткое название месяца (3 буквы).

## 2.3 Упражнение

В ходе аттестации студентов получены следующие данные.

Предусмотреть заливку соответствующим цветом: если студент получил баллы от 51 до 70 – синим, если от 71 до 85 – желтым, если от 86 и выше – красным цветом. В противном случае (если количество баллов от 0 до 51) цвет оставить без изменения.

| A | B      | C               | □                  | E          | F         | G                | H          | I       | J                | K           | L                        | M               | N      |
|---|--------|-----------------|--------------------|------------|-----------|------------------|------------|---------|------------------|-------------|--------------------------|-----------------|--------|
| № | Группа | Студент         | Естественные науки | Математика | Философия | Иностранный язык | Литература | История | Делового общения | Информатика | Введение в специальность | Основы черчения | Физика |
| 1 | к 14   | Пальцева Т.В.   | 51                 | 8          | 80        |                  | 6          | 80      | 89               | 6           | 50                       | 2               | 67     |
| 2 | к 1-1  | Островский      | 72                 | 8          | 82        |                  |            | 57      | 93               | 9           | 51                       | 5               | 67     |
| 3 | к 1-1  | Долгов И.О.     | 0                  | 7          | 0         | 8                |            |         |                  | 5           | 70                       | 5               | 63     |
| 4 | к 1-1  | Стрельцова И.О. | 90                 | 9          | 92        | 8                | 9          | 90      | 94               | 6           | 80                       | 10              | 83     |
| 5 | к 1-1  | Кравчук О.Д.    | 88                 | 8          | 88        | 8                | 8          | 86      | 92               |             | 70                       | 8               | 84     |
| 6 | к 1-1  | Андреева Д.С.   | 92                 | 9          | 82        | 10               | 8          | 90      | 93               | 7           | 98                       | 9               | 84     |
| 7 | к 1-3  | Зотов М.Ф.      | 95                 | 9          | 86        | 8                |            | 65      | 94               | 8           | 85                       | 8               | 91     |
| 8 | к 1-2  | Коломийцева     | 76                 | 8          | 85        | 8                | 7          | 59      | 92               |             | 60                       | 8               | 78     |
| 9 | к 1-5  | Афанасенкова    | 80                 | 3          | 86        | 8                | 5          | 95      | 95               | 9           | 90                       | 9               | 95     |

## 3. Упражнения по теме “Встроенные функции. Логические функции”

Логические функции:

ЕСЛИ (УСЛОВИЕ; ВЫРАЖЕНИЕ 1; ВЫРАЖЕНИЕ2).

ЕСЛИ (И (УСЛОВИЕ1; УСЛОВИЕ2); ВЫРАЖЕНИЕ 1; ВЫРАЖЕНИЕ2) ЕСЛИ (ИЛИ (УСЛОВИЕ1; УСЛОВИЕ2); ВЫРАЖЕНИЕ 1; ВЫРАЖЕНИЕ2).

### 3.1 Упражнение

Торговый склад производит уценку хранящейся продукции. Если продукция хранится на складе дольше 10 месяцев, то она уценивается в 2 раза, а если срок хранения превышает 6 месяцев, но не достигает 10 месяцев, то в 1,5 раза. Получить ведомость уценки товара, которая должна включать следующую информацию: наименование товара, срок хранения, цена товара до уценки, цена товара после уценки.

| Наименование<br>товара | Срок хранения<br>(мес) на складе | Цена до<br>уценки | Цена<br>уценки |
|------------------------|----------------------------------|-------------------|----------------|
| Консервы рыбные        | 2                                | 45,00р.           | 45,00р.        |
| Консервы мясные        | 12                               | 63,00р.           | 31,50р.        |
| Крупа манная           | 8                                | 17,00р.           | 11,33р.        |
| Крупа рисовая          | 6                                | 32,00р.           | 32,00р.        |
| Крупа гречневая        | 9                                | 38,00р.           | 25,33р.        |
| Макароны               | 12                               | 25,00р.           | 12,50р.        |
| Сахар                  | 10                               | 41,00р.           | 41,00р.        |
| Мука                   | 6                                | 16,00р.           | 16,00р.        |
| Масло                  | 10                               | 51,00р.           | 51,00р.        |
| подсолнечное           |                                  |                   |                |
| Соль                   | 12                               | 12,00р.           | 6,00р.         |

### 3.2 Упражнение

Заполнить ведомость поступления в институт, с учетом следующих условий. Абитуриент зачислен в институт, если сумма баллов больше или равна проходному баллу и оценка по математике 4 или 5, в противном случае - нет. Данные столбцов 1-6 заполняются самостоятельно.

| №              | Фамилия | Математика | Русский<br>язык | Иностранный<br>язык | Сумма | Зачисление<br>(да/нет) |
|----------------|---------|------------|-----------------|---------------------|-------|------------------------|
| 1              |         |            |                 |                     |       |                        |
|                |         |            |                 |                     |       |                        |
| 10             |         |            |                 |                     |       |                        |
| Проходной балл |         |            |                 | 13                  |       |                        |

### 3.3 Упражнение

Покупатель магазина получает скидку 3%, если у него есть дисконтная карта или если общая стоимость его покупки превышает 5000 рублей (см. таб.4). Определить, сколько заплатили покупатели за свои покупки.

Таб 4

| № покупателя | Стоимость товара | Наличие дисконтной карты<br>(да/нет) | Цена |
|--------------|------------------|--------------------------------------|------|
| 1            |                  |                                      |      |
|              |                  |                                      |      |
| 10           |                  |                                      |      |

Данные столбцов, стоимость товара и наличие дисконтной карты заполняются самостоятельно.

## 4. Упражнения по теме “Встроенные функции. Финансовые функции”

### 4.1 Упражнение

Какой вклад должен быть в банке под 15% годовых у рантье, для того, чтобы в течение 5 лет, была возможность каждый месяц снимать по 5000 рублей. Начисления процентов ежеквартальные.

## 5. Упражнения по теме “Числовые последовательности”

### 5.1 Упражнение

Вычислить сумму первых ста чисел

### 6.1 Упражнение

Построить график функции  $f(x)$  на отрезке  $[-4;4]$ .



## 6. Упражнения по теме “Построение диаграмм и графиков”

$$1 + \sin(x), \text{ если } x > 0$$

$$- \sin(x), \text{ если } x \leq 0$$

### 6.2 Упражнение

-5

Построить круговую диаграмму под названием «Расходы федерального бюджета». Диаграмма должна быть снабжена легендой и подписями данных. Подсчитать долю прочих расходов бюджета, если вся сумма расходов составляет 100%. Данные для диаграммы представлены в таблице

| Статья расхода  | Доля в % |
|-----------------|----------|
| Оборона         | 24,6     |
| Регионам        | 8,2      |
| Долги           | 27,4     |
| Образование     | 5,9      |
| Промышленность  | 7        |
| Здравоохранение | 3,9      |
| Наука           | 1,8      |
| Прочие расходы  |          |

## 7. Упражнения по теме “Таблицы подстановки”

### 7.1 Упражнение

Требуется рассчитать будущие значения вкладов при меняющейся процентной ставке, в зависимости от срока выплаты.

| Е          | Ф            | Г | Н | И  | Ж  | К  |
|------------|--------------|---|---|----|----|----|
| Процентная | Сроки выплат |   |   |    |    |    |
| 18         | 7            | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 8%         |              |   |   |    |    |    |
| 9%         |              |   |   |    |    |    |
| 10%        |              |   |   |    |    |    |
| 11%        |              |   |   |    |    |    |

### 7.2 Упражнение

Построить таблицу умножения Пифагора.

## **Критерии оценивания экзаменационных заданий**

### *Критерии оценки устного ответа:*

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

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

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

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

### *Критерии оценки практического задания:*

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

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

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 студент не может исправить даже по требованию преподавателя.

### Варианты оценивания

| Фамилия И.О. | Оценки |            |                  |
|--------------|--------|------------|------------------|
|              | 1 теор | 2 пр +3 пр | Итог             |
| 1.           | 5      | 5          | <b>5</b>         |
| 2.           | 5      | 4          | <b>4</b>         |
| 3.           | 5      | 3          | <b>4</b>         |
| 4.           | 5      | 2          | <b>пересдача</b> |
| 5.           | 4      | 5          | <b>5</b>         |
| 6.           | 4      | 4          | <b>4</b>         |
| 7.           | 4      | 3          | <b>3</b>         |
| 8.           | 4      | 2          | <b>пересдача</b> |
| 9.           | 3      | 5          | <b>4</b>         |
| 10.          | 3      | 4          | <b>4</b>         |
| 11.          | 3      | 3          | <b>3</b>         |
| 12.          | 3      | 2          | <b>пересдача</b> |
| 13.          | 2      | 5          | <b>пересдача</b> |
| 14.          | 2      | 4          | <b>пересдача</b> |
| 15.          | 2      | 3          | <b>пересдача</b> |
| 16.          | 2      | 2          | <b>пересдача</b> |

### Критерии оценки текущей аттестации учитываемой промежуточной аттестации

При определении результатов промежуточной аттестации засчитываются результаты текущей аттестации и промежуточной аттестации (определяется по результатам собеседования, правильности).

Оценка экзамена соотносится со средним баллом по итогам текущего контроля и промежуточной аттестации в сторону округления по математическим правилам (например, 3,5 балла – оценка «4»).

**Оценка «5» (отлично)** выставляется в случае полного и грамотного выполнения практических заданий в строгом соответствии с учебным материалом, при этом студент демонстрирует уверенное практическое применение теоретических знаний при выполнении практических заданий, работа выполнена безукоризненно, без каких-либо ошибок или неточностей.

**Оценка «4» (хорошо)** присваивается, когда студент в целом полно и грамотно выполнил практические задания согласно учебному материалу и показал умение

применять теоретические знания на практике, однако в содержании или оформлении работы присутствуют отдельные незначительные неточности.

**Оценка «3» (удовлетворительно)** ставится, если студент выполнил практические задания не в полном объеме, а содержание и оформление работы содержат значительные неточности или отдельные ошибки, при этом работа соответствует минимальным требованиям для получения положительной оценки.

**Оценка «2» (неудовлетворительно)** выставляется в ситуации, когда студент выполнил практические задания менее чем на 60% от требуемого объема, допустил серьезные нарушения, что делает работу неприемлемой для положительной оценки.

**Министерство образования Красноярского края  
Краевое государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»**

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**по выполнению**

**практических работ**

**дисциплины**

-5

### **ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Для обучающихся специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам  
производства)**

Дивногорск, 2025г.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Методические рекомендации по выполнению практических занятий и лабораторных работ содержат теоретические основы, которыми студенты должны владеть перед выполнением оных.

Практическое занятие рассчитано на 2 часа.

Методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов:

К выполнению лабораторной работы или практического занятия необходимо подготовиться до начала занятия в кабинете. Кроме описания работы в данном учебном пособии приводится конспект лекций. К выполнению работы допускаются только подготовленные студенты;

При проведении работы будьте предельно внимательны, соблюдайте инструкции по охране труда;

При подготовке к сдаче, необходимо подготовить письменный отчёт, предоставить конспект теоретического материала и саму практическую работу.

Если работа не сдана вовремя по неуважительной причине, оценка за лабораторную работу снижается (в течении недели снижается на один балл, в течении двух недель на 2 балла).

**Лист регистрации изменений и дополнений ФОС по учебному предмету  
ДУП.03 Основы черчения**

Дополнения и изменения к комплекту ФОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту ФОС на 2025-2026 учебный год по учебному предмету ДУП03 Основы черчения.

В комплект ФОС внесены следующие изменения:

---

---

---

---

---

---

---

---

Дополнения и изменения в комплекте ФОС обсуждены на заседании комиссии заседании комиссии общеобразовательного цикла по ППССЗ и по ППКРС, цикла общего гуманитарного, социально-экономического и математического, общего естественнонаучного учебных циклов по ППССЗ

Протокол № \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /