

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ МОРСКОЙ РЫБОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»
(филиал)

Директор

УТВЕРЖДАЮ



«31» августа 2023 года.

С.Г. Лосяков

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по учебной дисциплине

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 35.02.10 Обработка водных биоресурсов

Санкт-Петербург

2023 г.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по учебной дисциплине **ЕН.02 «Информатика»**, разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 13.07.2021 г. № 443, и предназначен для реализации Государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности:

35.02.10 Обработка водных биоресурсов

Разработчики:

Аристова Н.А. – преподаватель СПбМПК (филиала) ФГБОУ ВО «КГТУ».

Рудая М.Р. – преподаватель СПбМПК (филиала) ФГБОУ ВО «КГТУ», к.т.н.

Рецензенты:

Радионова Т.В.- преподаватель СПбМПК (филиала) ФГБОУ ВО «КГТУ».

Барт В.А. – доцент кафедры общей математики СПб ГУ, к.ф-м.н., преподаватель.

Рассмотрен на заседании ПЦК (предметной цикловой комиссии) рыбоводства, обработки водных биоресурсов и промышленного рыболовства.

Протокол № 01 от « » августа 2023

Председатель ПЦК: _____ (Володина В.В.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	7
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	42

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств, предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины «**Информатика**».

Форма аттестации -

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ (в соответствии с учебным планом по специальности **35.02.10 Обработка водных биоресурсов**).

Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат образования по завершению освоения данной дисциплины.

Общие компетенции: ОК 1 - 10

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Планировать и организовывать технологический процесс производства различных видов пищевой продукции из водных биоресурсов.

ПК 1.2. Готовить к работе и эксплуатировать технологическое оборудование для производства различных видов пищевой продукции из водных биоресурсов.

ПК 1.3. Контролировать выполнение технологических операций по производству различных видов пищевой продукции из водных биоресурсов.

ПК 1.4. Определять качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

ПК 1.5. Анализировать причины брака и предотвращать возможность его возникновения.

ПК 2.1. Планировать и организовывать технологический процесс производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.

ПК 2.2. Готовить к работе и эксплуатировать технологическое оборудование для производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.

ПК 2.3. Контролировать выполнение технологических операций по производству кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.

ПК 2.4. Определять качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

ПК 2.5. Анализировать причины брака и предотвращать возможность его возникновения.

ПК 3.1. Планировать и организовывать технологический процесс производства кулинарных изделий из водных биоресурсов.

ПК 3.2. Готовить к работе и эксплуатировать технологическое оборудование производства

кулинарных изделий из водных биоресурсов.

ПК 3.3. Контролировать выполнение технологических операций по производству кулинарных изделий из водных биоресурсов.

ПК 3.4. Определять качество сырья, полуфабрикатов и готовых кулинарных изделий.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей производства продукции из водных биоресурсов.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, контрольных и самостоятельных работ, а также выполнения обучающимися домашних заданий, индивидуальных проектов (презентаций, рефератов).

Оценка результатов освоения тем, разделов и дисциплины в целом производится по пятибалльной системе.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме Дифференцированного зачета.

Общие компетенции (ОК)	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	Умения:	
ОК 1 – ОК 10	работать с графической ОС Windows 7; работать в одной из программных оболочек: Windows Explore, FAR manager или Windows Commander; использовать изученные прикладные программные средства (Word, Excel и др.);	Оценка качества работы пользователя персонального компьютера, работы в одной из программных оболочек: Windows Explore, FAR manager или Windows Commander; Экспертная оценка выполнения практических работ. Контроль за выполнением самостоятельной работы обучающимися.
ОК 1 – ОК 10	защищать необходимую ему информацию и защищаться от информационной агрессии других; пользоваться Интернет-ресурсами.	Оценка качества работы с программными средствами информационной защиты. Оценка умения использовать ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". Экспертная оценка выполнения практических работ. Контроль за выполнением самостоятельной работы обучающимися.
	Знания:	
ПК 1.1 – 1.5 ПК 2.1 – 2.5 ПК 3.1 – 3.5 ПК 4.1 – 4.5	основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру ПЭВМ и вычислительных систем;	Опрос, тестирование. Изложение основных понятий автоматизированной обработки информации, общего состава и структуры ПЭВМ и вычислительных систем. Дифференцированный зачет.

	<p>базовые системные программные продукты, программное обеспечение общего назначения и пакеты прикладных программ..</p>	<p>Опрос, тестирование. Изложение основных понятий базовых программных продуктов, программного обеспечения общего назначения и пакетов прикладных программ. Дифференцированный зачет.</p>
--	---	---

2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

В процессе освоения дисциплины курсантами самостоятельно выполняется ряд тестовых заданий, самостоятельных и контрольных работ закрепляющих полученные знания и навыки, в соответствии с приведенными ниже образцами:

Входное тестирование (проверка базовых знаний).

Тесты по темам: Основные характеристики компьютера. Аппаратная реализация компьютера. Программное обеспечение компьютера.

Тест №1. «Устройство и принципы работы компьютера»

1. Компьютер — это:

- а) устройство для работы с текстами;
- б) электронное вычислительное устройство для обработки чисел;
- в) устройство для хранения информации любого вида;
- г) *многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;*
- д) устройство для обработки аналоговых сигналов.

2. Скорость работы компьютера зависит от:

- а) *тактовой частоты обработки информации в процессоре;*
- б) наличия или отсутствия подключенного принтера;
- в) организации интерфейса операционной системы;
- г) объема внешнего запоминающего устройства;
- д) объема обрабатываемой информации.

3. Укажите наиболее полный перечень основных устройств персонального компьютера:

- а) микропроцессор, сопроцессор, монитор;
- б) *центральный процессор, оперативная память, устройства ввода-вывода;*
- в) монитор, винчестер, принтер;
- г) АЛУ, УУ, сопроцессор;
- д) сканер, мышь монитор, принтер.

4. Назовите устройства, входящие в состав процессора:

- а) оперативное запоминающее устройство, принтер;
- б) *арифметико-логическое устройство, устройство управления;*
- в) кэш-память, видеопамять;
- г) сканер, ПЗУ;
- д) дисплейный процессор, видеоадаптер.

5. Постоянное запоминающее устройство служит для:

- а) хранения программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов;
- б) хранения программы пользователя во время работы;
- в) записи особо ценных прикладных программ;
- г) *хранения постоянно используемых программ;*
- д) постоянного хранения особо ценных документов.

6. Во время исполнения прикладная программа хранится:

- а) в видеопамяти;
- б) в процессоре;
- в) *в оперативной памяти;*
- г) на жестком диске;
- д) в ПЗУ.

7. Для долговременного хранения информации служит:

- а) оперативная память; в) *внешний носитель*; д) блок питания.
б) процессор; г) *дисковод*;

8. Процесс хранения информации на внешних носителях принципиально отличается от процесса хранения информации в оперативной памяти:

- а) тем, что на внешних носителях информация может храниться после отключения питания компьютера;*
б) объемом хранимой информации;
в) различной скоростью доступа к хранимой информации;
г) возможностью защиты информации;
д) способами доступа к хранимой информации.

9. При отключении компьютера информация:

- а) *исчезает из оперативной памяти*; в) стирается на жестком диске;
б) *исчезает из постоянного запоминающего устройства*; г) стирается на магнитном диске;
д) *стирается на компакт-диске*.

10. Дисковод — это устройство для:

- а) *обработки команд исполняемой программы*; в) хранения команд исполняемой программы;
б) *чтения/записи данных с внешнего носителя*; г) *долговременного хранения информации*;
д) *вывода информации на бумагу*.

11. Какое из устройств предназначено для ввода информации:

- а) процессор; в) ПЗУ; д) монитор.
б) принтер; г) *клавиатура*;

12. Манипулятор «мышь» — это устройство:

- а) *модуляции и демодуляции*; г) *управления объектами*;
б) *считывания информации*; д) для подключения принтера к компьютеру.
в) *долговременного хранения информации*;

13. Для подключения компьютера к телефонной сети используется:

- а) *модем*; в) сканер; д) монитор.
б) *факс*; г) принтер;

Тест №2. «Архитектура компьютера»

1. Процессор это:

- а. Устройство для вывода информации на бумагу
б. *Устройство обработки информации*
в. Устройство для чтения информации с магнитного диска

2. CD-ROM - это:

- а. *Устройство чтения информации с компакт-диска*
б. Устройство для записи информации на магнитный диск
в. Устройство для долговременного хранения информации

3. Принтер - это:

- а. *Устройство для вывода информации на бумагу*
б. Устройство для долговременного хранения информации
в. Устройство для записи информации на магнитный диск

4. Магнитный диск - это:

- а. Устройство для вывода информации
б. *Устройство для долговременного хранения информации*

- в. Устройство для записи информации на магнитный диск

5. Сканер - это:

- а. Многосредный компьютер
- б. Системная магистраль передачи данных
- в. *Устройство ввода изображения с листа в компьютер*

6. Какое устройство компьютера моделирует мышление человека?

- а. Оперативная память
- б. *Процессор*
- в. Монитор

7. Клавиатура - это:

- а. Устройство обработки информации
- б. *Устройство для ввода информации*
- в. Устройство для хранения информации

8. Монитор - это:

- а. Устройство обработки информации
- б. Устройство для ввода информации
- в. *Устройство для вывода информации*

9. Что служит для долговременного хранения информации?

- а. Оперативная память
- б. *Внешняя память*
- в. Процессор

10. С помощью какого устройства можно вывести информацию?

- а. Сканер
- б. Процессор
- в. *Дисковод*

11. Мышь - это:

- а. Устройство обработки информации
- б. Устройство для хранения информации
- в. *Устройство ввода информации*

12. Память - это:

- а. Устройство для записи информации на магнитный диск
- б. *Устройство для хранения информации*
- в. Устройство для обработки информации

Тест №3. «Программное обеспечение компьютера»

1. Операционная система:

- а. система программ, которая обеспечивает совместную работу всех устройств компьютера по обработке информации
- б. система математических операций для решения отдельных задач
- в. система планового ремонта и технического обслуживания компьютерной техники

2. Программное обеспечение (ПО) – это:

- а. совокупность программ, позволяющих организовать решение задач на компьютере
- б. возможность обновления программ за счет бюджетных средств
- в. список имеющихся в кабинете программ, заверен администрацией школы

3. Загрузка операционной системы – это:

- а. запуск специальной программы, содержащей математические операции над числами
- б. загрузка комплекса программ, которые управляют работой компьютера и организуют диалог пользователя с компьютером
- в. вложение дискеты в дисковод

4. Система программирования – это:

- а. комплекс любимых программ программиста
- б. комплекс программ, облегчающий работу программиста

- в. комплекс программ, обучающих начальным шагам программиста
- 5. Прикладное программное обеспечение – это:
 - а. справочное приложение к программам
 - б. текстовый и графический редакторы, обучающие и тестирующие программы, игры
 - в. набор игровых программ
- 6. Прикладное программное обеспечение:
 - а. программы для обеспечения работы других программ
 - б. программы для решения конкретных задач обработки информации
 - в. программы, обеспечивающие качество работы печатающих устройств
- 7. Операционные системы:
 - а. DOS, Windows, Unix
 - б. Word, Excel, Power Point
 - в. (состав отделения больницы): зав. отделением, 2 хирурга, 4 мед. Сестры
- 8. Системное программное обеспечение:
 - а. программы для организации совместной работы устройств компьютера как единой системы
 - б. программы для организации удобной системы размещения программ на диске
 - в. набор программ для работы устройства системного блока компьютера
- 9. Сервисные (обслуживающие) программы:
 - а. программы сервисных организаций по бухгалтерскому учету
 - б. программы обслуживающих организаций по ведению делопроизводства
 - в. системные оболочки, утилиты, драйвера устройств, антивирусные и сетевые программы
- 10. Системные оболочки – это:
 - а. специальная кассета для удобного размещения дискет с операционной системой
 - б. специальная программа, упрощающая диалог пользователь – компьютер, выполняет команды операционной системы
 - в. система приемов и способов работы конкретной программы при загрузке программ и завершении работы.

Самостоятельные работы

СР №1. Вопросы и задания по теме «Основы оформления текстового документа на компьютере».

Вариант 1

1. Понятие **документа** (общее определение, определение в соответствии с **ФЗ**).
2. Характеристика слова и символа.
3. Способы быстрого выделения фрагментов текста с помощью клавиатуры и мыши: **слова, всего документа**.
4. Что такое **редактирование** документа и чем оно отличается от **форматирования** документа?

Вариант 2

1. **Буфер обмен** (понятие, назначение и способы работы).
2. Понятие и характеристики абзаца.
3. Что такое **текстовый редактор** и **текстовый процессор** (понятие и отличие).
4. Способы перемещения текстового курсора с помощью клавиатуры: **на одно слово влево, в начало строки, в конец строки**.

Вариант 3

1. Правила набора текста: **пробел, знаки препинания**.
2. Способы перемещения текстового курсора с помощью клавиатуры: **в конец и в начало документа, на одно слово влево**.

- 3.Порядок создания текстового документа.
4. Что такое **колонтитулы**? Для чего они используются?

Вариант 4

1. Режим отображения невидимых символов (обозначение символов, название, клавиши для ввода).
2. Характеристики страницы.
3. **Панель быстрого доступа** (размещение и назначение).
- 4.Что такое **гарнитура, начертание** и **кегель** шрифта?

Вариант 5

- 1.Режимы отображения текстового документа (основные и дополнительные: название и назначение).
- 2.Способы быстрого выделения фрагментов текста с помощью клавиатуры и мыши: **строки, вертикального блока**.
- 3.Правила оформления заголовка текста.
- 4.Что такое **интерлиньяж**?

Вариант 6

1. Понятие **MS Word** .Что такое форматирование документа.
2. Порядок создания текстового документа.
3. **Нерастяжимый пробел** (понятие, правила использования и правописание). Привести примеры.
4. Способы перемещения текстового курсора с помощью клавиатуры: **на один абзац вверх, на один экран вверх, на один экран вниз**.

Вариант 7

1. Как объединить два абзаца? Как разбить один абзац на два?
2. Характеристики страницы.
3. **Буфер обмена** (понятие, назначение, способы работы). Комбинации клавиш.
4. Режим отображения **невидимых** (непечатаемых) символов (перечислить название спец. символов, назначение, комбинации клавиш).

Вариант 8

1. Что такое **выключка** абзаца? Примеры использования.
2. **Нерастяжимый пробел** (понятие, правила использования, правописание). Привести примеры.
3. Способы выделения фрагментов текста с помощью комбинаций клавиш: **абзаца, любого фрагмента**.
- 4.Понятие, характеристики и особенности **раздела**.

Вариант 9

1. Понятие **макета страницы**.
2. **Основные элементы** главного окна текстового процессора **MS Word**.
3. Понятие документа (общее определение, определение в соответствии с ФЗ).
- 4.Правила набора текста: **оформление заголовка**.

Вариант 10

1. Что такое **кегель** шрифта, в каких единицах измеряется?
2. Дополнительные атрибуты размещения абзаца. Примеры использования.
3. Правило использования и правописание **тире** и **дефиса**. Привести примеры.
- 4.Что такое **отбивка** абзаца? Назначение.

Вариант 11

1. Понятие **абзаца** (в русском языке, литературе и в комп. технике).
2. Режимы отображения текстового документа (основные и дополнительные: название и назначение).
3. Что такое **колонтитулы**? Для чего они используются?

4. Чем отличается процесс **форматирования** документа от процесса **редактирования** документа?

Вариант 12

1. Что такое **гарнитура, начертание** и **кегель** шрифта?
2. Правила набора текста: **пробел, знаки препинания**.
3. **Буфер обмен** (понятие, назначение и способы работы)
4. Понятие **документа** (общее определение, определение в соответствии с **ФЗ**).

Вариант 13

1. Характеристика слова и символа.
2. Понятие и характеристики абзаца.
3. Способы перемещения текстового курсора с помощью клавиатуры: **в конец и в начало документа, на одно слово налево**.
4. **Панель быстрого доступа** (размещение и назначение).

Вариант 14

1. Что такое **текстовый редактор** и **текстовый процессор** (понятие и отличие).
2. Порядок создания текстового документа.
3. Что такое **интерлиньяж**?
4. Способы быстрого выделения фрагментов текста с помощью клавиатуры и мыши: **строки, вертикального блока**.

Вариант 15

1. Правила оформления **заголовка текста**.
2. Как объединить два абзаца? Как разбить один абзац на два?
3. **Основные элементы** главного окна текстового процессора **MS Word**.
4. Правило использования и правописание **тире** и **дефиса**. Привести примеры.

СР №2. Создание документа «Рапорт» по заданию и образцу.

Вариант 1

Указания к выполнению задания:

1. Наберите текст и оформите документ в соответствии с образцом. Фамилии, имена, инициалы, группа должны соответствовать действительности.
2. Примените параметры форматирования:
Ко всему тексту:
Гарнитура шрифта – Times New Roman
Начертание (кроме заголовка) – Обычный
Кегль шрифта (кроме заголовка) – 14 пт
К заголовку
Начертание – Полужирный
Кегль шрифта – 16 пт
Интервал между символами – 6 пт
3. В документе не должно быть пустых абзацев. В абзаце не должно быть пустых строк.
4. Не использовать клавишу «пробел» для выравнивания. Клавиша «пробел» используется, как разделитель между символами, один раз.
5. Не использовать клавишу «Tab».

Образец выполнения

Начальнику СМО
Петрову Н.П.
От курсанта группы СТ-209
Иванова А.И.

Р а п о р т

Прошу разрешить мне досрочную сдачу зачета по информатике.

Курсант группы Ст-209:

Иванов А.И.

Вариант 2

Указания к выполнению задания:

1. Наберите текст и оформите документ в соответствии с образцом. Фамилии, имена, инициалы, группа должны соответствовать действительности.
2. Примените параметры форматирования:
Ко всему тексту:
Гарнитура шрифта – Arial
Начертание (кроме заголовка) – Обычный
Кегль шрифта (кроме заголовка) – 12 пт
К заголовку
Начертание – Полужирный
Кегль шрифта – 14 пт
Интервал между символами – 7 пт
3. В документе не должно быть пустых абзацев. В абзаце не должно быть пустых строк.
4. Не использовать клавишу «пробел» для выравнивания. Клавиша «пробел» используется, как разделитель между символами, один раз.
5. Не использовать клавишу «Tab».

Образец выполнения

Начальнику СМО
Петрову Н.П.
От курсанта группы М-209
Сидорова А.И.

Р а п о р т

Прошу разрешить мне досрочную сдачу зачета по электротехнике.

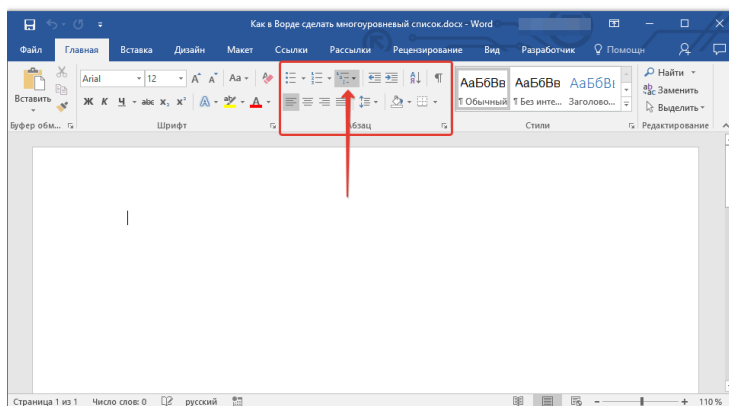
Курсант группы М-209:

Сидоров А.И.

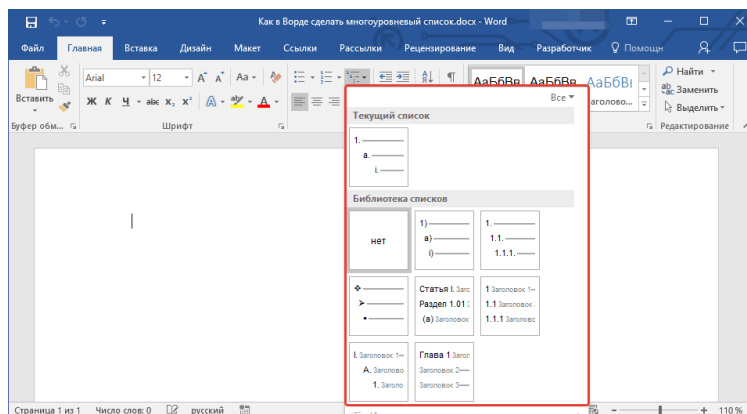
СР №3. Создание многоуровневого списка в MS Word.

Указания к выполнению задания:

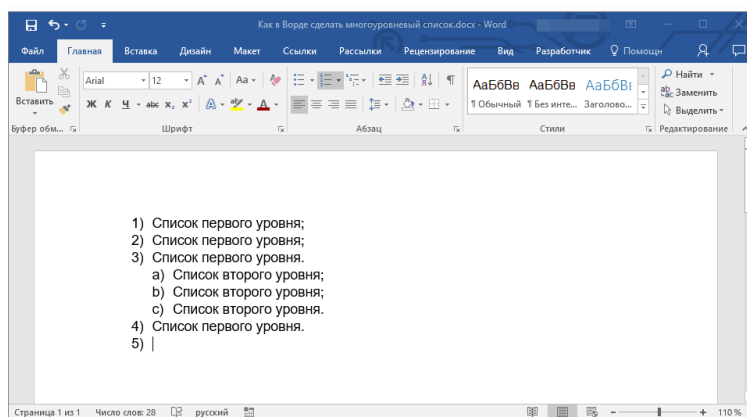
1. Кликните по кнопке “Многоуровневый список”, расположенной в группе “Абзац” (вкладка “Главная”).



3. Выберите понравившийся стиль многоуровневого списка из тех, что представлены в коллекции.



4. Введите элементы списка. Для изменения уровней иерархии элементов, представленных в списке, нажмите “TAB” (более глубокий уровень) или “SHIFT+TAB” (возвращение к предыдущему уровню).



Образец выполнения

Вариант 1. ФРУКТЫ

1. Яблоки
 - 1.1. Импортные (не рассматриваем)
 - 1.2. Российские
 - 1.2.1. Зеленые
 - 1.2.2. Красные
 - 1.2.3. Желтые
 2. Груши
 - 2.1. Спелые
 - 2.1.1. Желтые
 - 2.1.2. Зеленые
 - 2.2. Не зрелые (не рассматриваем)
 3. Виноград
 - 3.1. Крупный
 - 3.1.1. Круглый
 - 3.1.2. Продолговатый
- Мелкий (не рассматриваем)

Вариант 2. ОВОЩИ

1. Картофель
 - 1.1. Импортный (не рассматриваем)
 - 1.2. Российский
 - 1.2.1. Красный
 - 1.2.2. Желтый
 - 1.2.3. Белый
 2. Морковь
 - 2.1. Спелая
 - 2.1.1. Большая
 - 2.1.2. Маленькая
 - 2.2. Не спелая (не рассматриваем)
 3. Свекла
 - 3.1. Крупная
 - 3.1.1. Белая (кормовая)
 - 3.1.2. Красная
- Мелкая (не рассматриваем)

СР №4. Закрепление навыков форматирования документа

Указания к выполнению задания:

1. Оформить приглашение по образцу

П Р И Г Л А Ш Е Н И Е

Уважаемые господин *Соколов Иван Петрович!*

Приглашаем Вас на общее собрание общества «СОЮЗ СТУДЕНТОВ
РОССИИ»!

Будем рады видеть Вас и Ваших друзей, которые хотели бы познакомиться с членами нашего общества и принять участие в обсуждении вопросов.

*Президент общества «Союз студентов России» Молодцов В.К.
27.02.2019*

2. Создать списки по образцу (маркированный, нумерованный и многоуровневый).

Маркированный список

- Компьютерное оборудование
 - ❖ Монитор
 - ❖ Клавиатура
 - ❖ Принтер

- Программное обеспечение
 - ❖ Операционные системы
 - ❖ Прикладные программы
- Информационные материалы и документы

Нумерованный список

I. Компьютерное оборудование

Монитор

Клавиатура

Принтер

II. Программное обеспечение

Операционные системы

Прикладные программы

III. Информационные материалы и документы

Многоуровневый список

1. Компьютерное оборудование

1.1. Монитор

1.2. Клавиатура

1.3. Принтер

2. Программное обеспечение

2.1. Операционные системы

2.2. Прикладные программы

3. Информационные материалы и документы

СР №4. Закрепление навыков практической работы по созданию и форматированию таблиц в текстовом редакторе Word.

Указания к выполнению задания:

1. Оформить таблицу по образцу

СУДОВАЯ РОЛЬ CREW LIST

Название, флаг судна: «Седов», Россия Тип судна: учебно-парусное судно
 Name of flag ship: «Sedov», Russia Type of ship: training bark
 Порт, дата прибытия: _____ Откуда прибыл: _____
 Port, date of arrival: _____ Come from: _____

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Дата и место рождения	Гражданство	Должность	Серия, № паспорта моряка
1	2	3	4	5	6
1	Филяков Евгений Николаевич Filyakov Evgeny	23.01.1945 Ставрополь Stavropol	Россия Russia	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИКИ Chief of training	МФ 0127609
2	Жевнеров Денис Васильевич Zhevnerov Denis V.	24.11.1984 Псковская обл. Pskov reg.	Россия Russia	ПАЛУБНЫЙ ПРАКТИКАНТ Desk apprentice	PX 0272163
3	Васильев Алексей Владимирович Vasilev Alexey V.	19.10.1999 Тверская обл. Tver reg.	Россия Russia	ОРГАНИЗАТОР ПЕРЕВОЗОК Organizer of transportation	ТВ 02324236

Дополнительная информация: _____

Начальник Санкт-Петербургского
морского рыбопромышленного колледжа

Н.Н. Безрук

“ ____ ” _____ 2018 г

Капитан Санкт-Петербургского
морского рыбного порта

СР №4. Закрепление навыков практической работы с электронными таблицами Excel.

Указания к выполнению задания:

1. Построить таблицу значений и график квадратной функции $y = 3x^2 - 10$ в пределах $-12 \leq X \leq 12$ шагом 2.



Пояснения к работе.

- Для заполнения значений по X следует воспользоваться приёмом работы с маркёром заполнения для получения арифметической прогрессии, т.е. заполнить две ячейки по X, затем выделить обе ячейки, добиться появления маркёра заполнения и потянуть вправо.
- Чтобы в заголовке двойку поместить на верхний индекс, нужно набрать текст, затем в строке формул выделить эту двойку и выбрать пункт меню «Формат - ячейки», закладку «шрифт» и поставить галочку против слова «Надстрочный». Затем ОК.
- При формировании вторичных данных знак степени записывается как во всех языках программирования ^, например :

$$=-3*V3^2-10$$

Практические работы

ПР№1. Создание, общее форматирование, сохранение документа MS Word

Цель работы – изучение функциональных возможностей текстового процессора Word 2010 и приобретение навыков практической работы по созданию и редактированию текстовых документов.

Чтобы ввести в документ текст, достаточно начать его печатать на клавиатуре компьютера. Вводимые символы появляются в том месте экрана, где находится курсор, который сдвигается вправо, оставляя за собой цепочку символов. При достижении правого поля страницы курсор автоматически перемещается в следующую строку. Этот процесс называется перетеканием текста, а нажатие на клавишу Enter создает новый абзац, а не новую строку.

Текст, который отображается в окне документа, хранится в оперативной памяти компьютера. Его можно отредактировать и напечатать, но при завершении работы с Word он

будет утерян. Поэтому, чтобы сохранить введенный текст, нужно записать документ в файл на жесткий диск компьютера. Тогда его можно будет открыть позже и продолжить работу.

Чтобы сохранить документ, воспользуйтесь командой Сохранить кнопки Офис. При первом сохранении документа откроется диалоговое окно Сохранение документа, позволяющее указать имя файла и его положение (папку). Файлы, относящиеся к одному проекту или объединенные по какому-либо иному принципу, рекомендуется хранить в одной папке. Это позволяет упорядочить информацию и упростить поиск данных.

Все последующие версии документа будут сохраняться в том же файле, причем новая версия документа замещает предыдущую. Если требуется сохранить обе версии документа (исходную и содержащую последние изменения), воспользуйтесь командой Сохранить, указав имя и положение нового файла. Документ можно сохранить в той же папке, открыть другую папку или создать новую.

Задание № 1

Для вновь созданного документа, используя выделенные полужирным шрифтом команды, установить следующие параметры:

1. Разметка страницы – Поля - Настраиваемые поля (поле слева: 2,5 см, поле справа: 1,5 см, поле сверху: 1,5 см, поле снизу: 2 см, колонтитул сверху 1 см, колонтитул снизу: 1,2 см);
2. Разметка страницы – Размер (размер бумаги: А4, 21 x 29,7 см);
3. Разметка страницы - Ориентация (ориентация листа: книжная);
4. Главная – Шрифт (шрифт: Times New Roman, размер: 12 пунктов, начертание: обычный);
5. Разметка страницы - Расстановка переносов (установить автоматический перенос слов).
6. Главная-Абзац – Отступ (первая строка на 1 см)

Задание № 2

Набрать фрагмент текста:

Чтобы ввести в документ текст, достаточно начать его печатать на клавиатуре компьютера.

Вводимые символы появляются в том месте экрана, где находится курсор, который сдвигается вправо, оставляя за собой цепочку символов. При достижении правого поля страницы курсор автоматически перемещается в следующую строку. Этот процесс называется перетеканием текста, а нажатие на клавишу Enter создает новый абзац, а не новую строку.

Текст, который отображается в окне документа, хранится в оперативной памяти компьютера. Его можно отредактировать и напечатать, но при завершении работы с Word он будет утерян. Поэтому, чтобы сохранить введенный текст, нужно записать документ в файл на жесткий диск компьютера. Тогда его можно будет открыть позже и продолжить работу.

Чтобы сохранить документ, воспользуйтесь командой Сохранить кнопки Офис. При первом сохранении документа откроется диалоговое окно Сохранение документа, позволяющее указать имя файла и его положение (папку). Файлы, относящиеся к одному проекту или объединенные по какому-либо иному принципу, рекомендуется хранить в одной папке. Это позволяет упорядочить информацию и упростить поиск данных.

Все последующие версии документа будут сохраняться в том же файле, причем новая версия документа замещает предыдущую. Если требуется сохранить обе версии документа (исходную и содержащую последние изменения), воспользуйтесь командой Сохранить, указав имя и положение нового файла. Документ можно сохранить в той же папке, открыть другую папку или создать новую.

Задание № 3

Перед каждым абзацем набранного Вами текста вставить разрывы, так, чтобы каждый абзац начинался с новой страницы.

Сохранить набранный Вами документ в файле Proba.docx на диске D, в папке с номером Вашей группы.

Завершить работу с MS Word.

ПР № 2. Форматирование текстового документа. Работа с колонтитулами.

Цель работы – изучение функциональных возможностей текстового процессора Word 2010 и приобретение навыков практической работы по форматированию текстовых документов.

Изменение параметров форматирования символов воздействует на (в порядке убывания уровня приоритета):

- выделенный фрагмент текста;
- невыделенное слово, на которое указывает текстовый курсор;
- символы, которые будут набраны сразу после изменения параметров форматирования (если не произойдет перемещение курсора).

Задание №1

Откройте созданный ранее файл Proba.docx

Во втором абзаце произведите следующие изменения, используя различные возможности форматирования (требования к форматированию указаны в скобках):

Вводимые символы (Times New Roman, 14,К) **появляются в том месте экрана** (Arial, 12,красный, зачеркнутый), где находится курсор, (Arial Narrow,10,подчеркнутый) ^{который сдвигается вправо.} (Times New Roman,12, надстрочный) оставляя за собой цепочку символов. (Times New Roman,12, подстрочный) **ПРИ ДОСТИЖЕНИИ ПРАВОГО ПОЛЯ СТРАНИЦЫ** (Times New Roman,10, подчеркнутый, Ж, темно-красный, малые прописные, разреженный на 0,25пт) **курсor автоматически перемещается в следующую строку.** (Monotype Corsiva,заливка цветом - желтый, 12) **ЭТОТ ПРОЦЕСС НАЗЫВАЕТСЯ** (Arial Unicode MS, 12,Ж, все прописные) **Перетеканием Текста** (Times New Roman, 12,К, красный, начинать с прописных),

а нажатие на клавишу (Comic Sans MS, 20) E_nt_er (Times New

Roman, 12, интервал – разреженный на 2пт, смещение каждого знака вниз на 3пт, относительно предыдущего) **создает новый абзац**, (Times New Roman,12, интервал - уплотненный на 1,5 пт) ~~а не новую строку.~~ (Times New Roman,12, двойное зачеркивание, утопленный)

В итоге Ваш текст должен выглядеть следующим образом:

Вводимые символы появляются в том месте экрана где находится курсор, ^{который сдвигается вправо.} (Times New Roman,12, надстрочный) оставляя за собой цепочку символов. **ПРИ ДОСТИЖЕНИИ ПРАВОГО ПОЛЯ СТРАНИЦЫ** курсor автоматически перемещается в следующую строку. **ЭТОТ ПРОЦЕСС НАЗЫВАЕТСЯ** **Перетеканием Текста,** **а нажатие на клавишу** E_nt_er **создает новый абзац** ~~а не новую строку.~~

Задание № 2

Третий абзац текста разбейте на две колонки. В итоге текст должен выглядеть следующим образом:

Текст, который отображается в окне документа, хранится в оперативной памяти компьютера. Его можно отредактировать и напечатать, но при завершении работы с Word он будет утерян. Поэтому, чтобы сохранить вве-

денный текст, нужно записать документ в файл на жесткий диск компьютера. Тогда его можно будет открыть позже и продолжить работу

Задание №3

Вставьте в документ номера страниц:

Вставка-Номер страницы - Вверху страницы - Страница X из Y- Полу жирные номера 3

Задание №4

Вставьте в документ колонтитулы:

Вставка - Нижний колонтитул - Консервативный

В колонтитуле укажите фамилию автора и наименование документа

Задание № 5

В начале четвертого абзаца установите Буквицу. В результате Вы получите следующий вид текста:

Чтобы сохранить документ, воспользуйтесь командой Сохранить кнопки Офис. При первом сохранении документа откроется диалоговое окно Сохранение документа, позволяющее указать имя файла и его положение (папку). Файлы, относящиеся к одному проекту или объединенные по какому-либо иному принципу, рекомендуется хранить в одной папке. Это позволяет упорядочить информацию и упростить поиск данных.

Выйдите из программы, сохранив изменения в документе

ПР №3. Сложное форматирование документа

Цель работы – изучение функциональных возможностей текстового процессора Word 2010 и приобретение навыков практической работы по сложному форматированию текстовых документов.

Задание №1

Откройте ранее созданный документ Proba.docx

Введите заголовки абзацев:

Введение

Форматирование

Колончатая верстка

Буквица

Связи и ссылки

Задание №2

Установите в пятом абзаце на слове «файл» гиперссылку на абзац «Введение».

Дайте концевую сноску с пояснением слова «документ».

Текст сноски: «В соответствии с Федеральным законом «Об информации, информатизации и защите информации» под документом понимается «зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать».

Задание №3

Примените сложное форматирование к заголовкам абзацев. Установите стиль Заголовок 1.

Задание №4

На основе заголовков создайте автособираемое оглавление

Задание №5

*В режиме структуры поменяйте абзацы 2 и 3 местами
Сохраните результат. Закройте программу.*

Образец выполнения ПР №3

ОГЛАВЛЕНИЕ	
Введение.....	1
Форматирование.....	1
Колончатая верстка.....	1
Буквица.....	1
Связи и ссылки.....	1

Введение

Цель работы — изучение функциональных возможностей текстового процессора Word 2010 и приобретение навыков практической работы по созданию и редактированию текстовых документов.
В соответствии с Федеральным законом «Об информации, информатизации и защите информации» под документом понимается «зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать».

Форматирование

Чтобы ввести в документ текст, достаточно начать его печатать на клавиатуре компьютера. Вводимые символы появляются в том месте экрана, где находится курсор, который сдвигается вправо, оставляя за собой цепочку символов. При достижении правого поля страницы курсор автоматически перемещается в следующую строку. Этот процесс называется перетеканием текста, а нажатие на клавишу **Enter** создает новый абзац, а не новую строку.

Колончатая верстка

Текст, который отображается в окне документа, хранится в оперативной памяти компьютера. Его можно отредактировать и напечатать, но при завершении работы с Word он будет утерян. Поэтому, чтобы сохранить введенный текст, нужно записать документ в файл на жесткий диск компьютера. Тогда его можно будет открыть позже и продолжить работу.

Буквица

Чтобы сохранить документ, воспользуйтесь командой **Сохранить** кнопки **Офис**. При первом сохранении документа открывается диалоговое окно **Сохранение документа**, позволяющее указать имя файла и его положение (папку). Файлы, относящиеся к одному проекту или объединенные по какому-либо иному принципу, рекомендуется хранить в одной папке. Это позволяет упорядочить информацию и упростить поиск данных.

Связи и ссылки

Все последующие версии документа будут сохраняться в том же файле, причем новая версия документа заменяет предыдущую. Если требуется сохранить обе версии документа (исходную и содержащую последние изменения), воспользуйтесь командой **Сохранить**, указав имя и положение нового файла. **Документ** можно сохранить в той же папке, открыть другую папку или создать новую.

ПР №4. Работа с таблицами в Word

Цель работы — изучение функциональных возможностей текстового процессора Word 2010 и приобретение навыков практической работы по созданию и форматированию таблиц в текстовом редакторе Word.

Задание №1 *Создайте новый документ Word. Вставьте таблицу по образцу.*

Любая таблица состоит из строк и столбцов. Их пересечение образуют ячейки таблицы.

Для вставки таблицы служит кнопка **"Таблицы"**, расположенная на панели **"Таблицы"** ленты **"Вставка"**. При нажатии на эту кнопку можно в интерактивном режиме выбрать необходимое количество строк и столбцов для будущей таблицы.

Фамилия	Имя	Отчество
Баранов	Юрий	Дмитриевич
Гребенников	Никита	Романович
Никитин	Артем	Дмитриевич

2. Создайте таблицу, отражающую стили способы форматирования абзаца по образцу:

№	Шрифт	Начертание	Размер	Подчеркивание	Видоизменение	Интервал	Заливка цветом	Цвет Шрифта
1	Franklin Gothic Demi	Обычное	14	Нет	Контур	Уплотненный	красный	черный
2	Arbat	Полужирный	16	Только слова	С тенью	Разреженный		

Задание №2_Создайте таблицу счет по образцу, выполните вычисления в таблице:

Счет				1
Артикул (A)	Количество (B)	Стоимость, руб. (C)	Сумма, руб. (D)	2
Продукт А	10	100		3
Продукт Б	15	200		4
Продукт В	20	300		5
Итого				6
Плюс 12% НДС				7
ВСЕГО				8

Создание вычисляемых ячеек

Все ячейки, в которых будет содержаться итоговая или иная сумма, должны содержать соответствующие расчетные формулы. Речь идет о колонке “Сумма” и строках с названием “Итого”, “Плюс 12%” и “Всего”.

Начнем с колонки “Сумма” (строки с 3 по 5-ю). Содержимое этих ячеек определяется как произведение себестоимости на количество.

Вставка расчетной формулы осуществляется следующим образом:

поместите курсор в четвертую ячейку 3 строки.

выберите команду **Формула** ленты **Макет**

в поле Формула введите выражение **=PRODUCT(B3;C3)**

нажмите кнопку ОК:

повторите операцию для строк 4 и 5

в поле Формула введите выражение **=PRODUCT(B4;C4)**

=PRODUCT(B5;C5)

Вычисление суммы «Итого»: в строке 6 в ячейке **D6**

в поле Формула введите выражение **=SUM(ABOVE)**

Вычисление «Плюс 12% НДС»: в строке 7 в ячейке **D7**

в поле Формула введите выражение **=PRODUCT(D6;0,12)**

Вычисление «Всего» в строке 8 в ячейке **D8**

в поле Формула введите выражение **=SUM(D6:D7)**

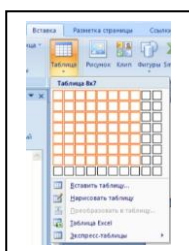
Измените значение некоторых ячеек таблицы и пересчитайте результат, используя команду **Обновить поле**, появляющуюся в контекстно-зависимом меню при установке курсора мыши на результат вычисления (рис. 1) или выделите содержимое и нажмите функциональную клавишу **F9**.

Задание №3. Нарисовать таблицу по образцу.

Единицы некоторых механических величин (вставить заголовок в таблицу)

Единицы некоторых механических величин						
Величина		Обозначение величины		Единицы		Обозначение единицы
Масса		m		Килограмм грамм		кг г
Грузоподъемность		m		Миллиграмм тонна		мг т
Сила		F		Ньютон Килоньютон меганьютон		Н кН МН
Работа		W, (A)		Джоуль		Дж
Энергия		E, (W)		Килоджоуль мегаджоуль		кДж МДж
Мощность		P, N		Ватт Киловатт мегаватт		Вт кВт МВт

Задание 4.. Создание сложных таблиц методом рисования



При необходимости создания сложной таблицы, состоящей из разнообразных комбинаций ячеек, то проще и быстрее нарисовать таблицу "вручную". Для этого служит кнопка-опция "**Нарисовать таблицу**". В этом режиме курсор приобретает вид карандаша. Рисование таблицы происходит путем перемещения мыши с нажатой левой кнопкой.

1. Выберите инструмент «Нарисовать таблицу».
2. Методом протягивания нарисуйте прямоугольник.

--

3. Проведите пять вертикальных линий.

--	--	--	--	--	--	--	--

4. Проведите две горизонтальные линии

Выделить всю таблицу. Вставит строки ниже.

Провести дополнительные вертикальные линии инструментом «нарисовать».

Выделить группу столбцов, которые должны иметь равную ширину. Для этого установите указатель мыши над верхней рамкой таблицы, и когда он примет форму стрелки, направленной вниз, щелкните ЛКМ.

5. Нарисовать таблицу по образцу. С помощью инструмента «Ластик» можно удалить неправильно проведенную линию.

Переход	Содержание перехода	Инструмент (код и наименование)			Режим обработки					T ₀	T _B
		вспомогательный	режущий	измерительный	T	i	S	N	V		
A											
1											
2											
3											

Задание № 5. Построение диаграммы на основе таблицы

1. Наберите и оформите таблицу

НЕМЕТРИЧЕСКИЕ РУССКИЕ ЕДИНИЦЫ ДЛИНЫ	
Единицы	Значение в мм
сотка	21,336
аршин	711,2
четверть	177,8
вершок	44,45
фут	304,8
дюйм	25,4
линия	2,54

Обратите внимание на то, что в столбце «Значение в мм» для числовых данных применено выравнивание вправо и отступ справа.

Поместите в таблицу строку миллиметр (значение – 1) добавьте дополнительные строки и столбец (слева).

НЕМЕТРИЧЕСКИЕ РУССКИЕ ЕДИНИЦЫ ДЛИНЫ		
	Единицы	Значение в мм
	миллиметр	1
	сотка	21,336
	аршин	711,2
	четверть	177,8
	вершок	44,45
	фут	304,8
	дюйм	25,4
	линия	2,54
	Итого	
	Минимальная длина	
	Максимальная длина	

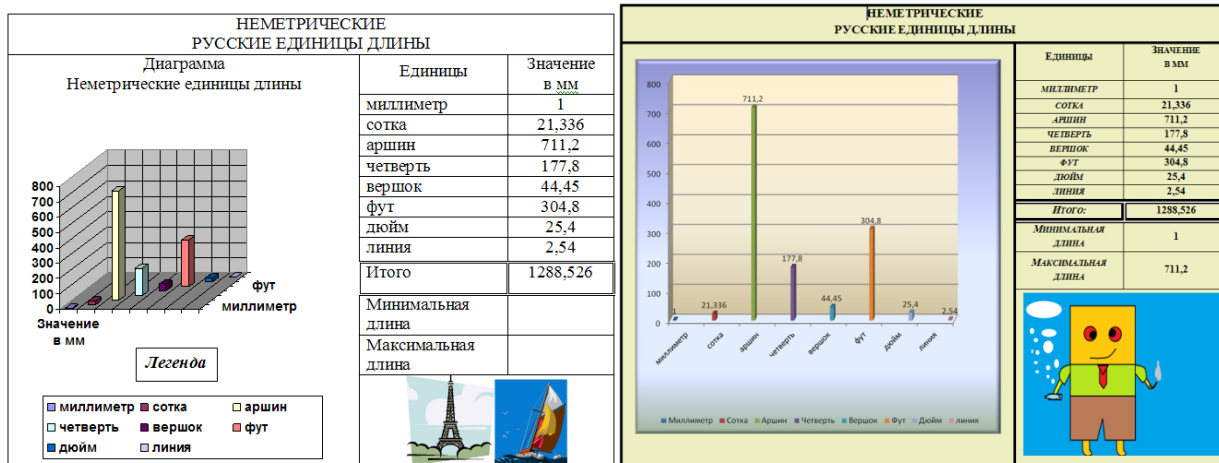
Постройте на основе таблицы диаграмму.

Обязательно поместите для этой диаграммы метки данных.

Легенда - это условные обозначения значений различных рядов данных на диаграмме.

Легенда показывает названия и маркеры данных на диаграмме.

Примеры выполнения задания



Сохраните изменения в документе. Закройте программу

ПР №5. Работа с графикой в Word

Цель работы – изучение функциональных возможностей текстового процессора Word 2010 и приобретение навыков практической работы по созданию и редактированию графических объектов в текстовых документах.

Задание № 1

Откройте ранее созданный файл Практическая работа №1.

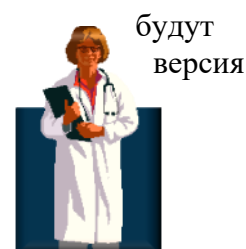
В абзац пять вставьте графические объекты и настройте их в соответствии с образцом.

Выполнить действия: формат – рисунок – положение (в тексте, по контуру, вокруг рамки, за текстом, перед текстом).



Все последующие версии документа сохраняются в том же файле, причем новая документа замещает предыдущую. Если требуется сохранить обе версии документа (исходную и содержащую последние изменения), воспользуйтесь командой

Сохранить, указав имя и положение нового файла. Документ можно сохранить в той же папке, открыть другую папку или создать новую.



Задание № 2. Вставить объект WordArt

Я изучаю информационные технологии

Задание № 3

С помощью автофигур нарисуйте эмблему, характеризующую ваше настроение.

Сохраните изменения в документе. Сохранить как ПР №5.

Закройте программу

ПР №6 Формулы в Word

Цель работы – изучение функциональных возможностей текстового процессора Word 2010 и приобретение навыков практической работы по созданию и редактированию математических формул.

Задание № 1

Откройте ранее созданный документ *Prоба.docx*

С помощью панели *Символы* создайте приведенные ниже формулы, разместив их после первого абзаца

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

$$y = \sqrt[1/3]{\alpha + \beta + \gamma}$$

$$y = \frac{\sqrt{1/a + 1/b + 1/c}}{a + \sin^2 x}$$

$$y = \int_a^b x * a * c * b(z - 1)$$

$$y = \sum_{i=1}^{i=10} a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_i$$

$$y = \prod_b^{i=5} a^a + a^{i+1} + \dots + b$$

$$y = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

Задание № 2

Выведите документ на печать.

Задание № 3

Подготовьтесь к защите практической работы, предварительно ответив на следующие вопросы:

1. Назначение текстового процессора Word

2. Как осуществить преобразование формата документа при открытии и при сохранении документа?
3. Как изменить границы рисунка, его размер? В чем разница?
4. В чем преимущество форматирования заголовков текста стандартными стилями?
5. Как редактировать колонтитулы?
6. Какие действия со структурными частями текста можно выполнить в режиме структуры документа?
7. Как осуществить сборку предметного указателя?
8. Как создать печатную подложку?
9. Добавление строки или колонки в таблицу.
10. Создание рисунков в Word .
11. Использование панели Символы для вставки формул в документ

ПР №7. Оформление текстовых документов с учетом требований ГОСТ

Цель работы – изучение функциональных возможностей текстового процессора Word 2010 и приобретение навыков практической работы по созданию и форматированию и оформлению текстовых документов с учетом требований ГОСТ.

Задание №1_Создайте новый документ Word. Оформите титульный лист по образцу.

<p>Федеральное агентство по рыболовству Санкт-Петербургский морской рыбопромышленный институт</p> <p>ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА</p> <p>Курсовая работа</p> <p>УПРОЩЕННЫЕ РАСЧЕТЫ ПРИВОДА И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКОГО ОДНОСТУПЕНЧАТОГО РЕДУКТОРА</p> <p>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</p> <p>КРТМ.15.02.06.Ш28.001</p>
<p>Разработал курсант гр. Р-209 _____ И.В. Штаудинаер «__» _____ 2019 г.</p> <p>Руководитель _____ Л.О. Титова «__» _____ 2019 г.</p> <p>Нормоконтроль _____ О.Н. Остапеню «__» _____ 2019 г.</p>

Задание №2 Оформите лист содержания и последующие листы по образцу.

					КРТМ.15.02.06.Ш28.001			
№	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	УПРОЩЕННЫЕ РАСЧЕТЫ ПРИВОДА И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКОГО ОДНОСТУПЕНЧАТОГО РЕДУКТОРА	Литера	Лист	Листов
Разраб.	Шпаулинер И.В.						3	
Пров.	Тимова Л.О.							
Н. контр.	Остапенко О.Н.							
Утв.								P-209

					КРТМ.15.02.06.Ш28.001			Лист
№	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				

ПР №8. . Освоение навыков работы в электронных таблицах (Microsoft Excel).

Цель работы – изучение функциональных возможностей табличного процессора Microsoft Excel и приобретение навыков практической работы по созданию электронных таблиц и автоматизированной обработке числовых данных.

Упражнение 1. Создание новой рабочей книги в Excel.

При запуске Excel открывается окно приложения, в котором отображается новая рабочая книга – Книга 1.

Окно приложения Excel имеет пять основных областей:

- строка меню;
- панели инструментов;
- строка состояния;
- строка ввода;
- область окна рабочей книги.

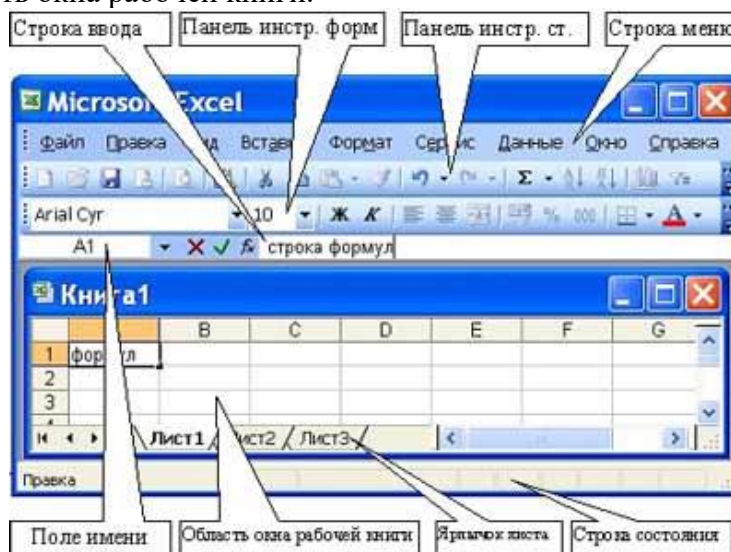


Рис.1

Основная обработка данных в Excel осуществляется при помощи команд из **строки меню**. **Панели инструментов** Стандартная и Форматирование являются встроенными панелями MS Excel, которые располагаются под строкой меню и содержат определенные наборы пиктограмм (кнопок).

Строка формул в Excel используется для ввода и редактирования значений, формул в ячейках или диаграммах. Поле имени – это окно слева от строки формул, в котором выводится имя активной ячейки. Пиктограммы: X, V, fx, расположенные слева от строки формул - это кнопки отмены, ввода и вставка функции соответственно.

Строка состояния окна приложения Excel расположена в нижней части экрана. Левая часть строки состояния указывает сведения о состоянии рабочей области электронной таблицы (Готово, Ввод, Правка, Укажите). Кроме того, в левой части строки состояния кратко описываются результаты выполненной команды. В правой части строки состояния выводятся результаты вычислений (при выполнении автоматических вычислений с помощью контекстного меню строки состояния) и отображаются нажатые клавиши Ins, Caps Lock, Num Lock, Scroll Lock.

1. Основные понятия: ячейка, строка, столбец, адрес ячейки.

Для того, чтобы выделить ячейку, нужно щелкнуть ЛКМ.

2. Ввод данных в ячейку.

После ввода данных в ячейку, их необходимо зафиксировать:

- нажать клавишу {Enter};

- щелкнуть мышью по другой ячейке;
- курсором перейти к другой ячейке.

3. Строка формул.

Строка формул имеет три области (рис. 2):

- **Поле имени.** В этом поле обычно отображается адрес выделенной ячейки или диапазона, а разворачиваемый список пуст. Но если установить курсор в этом поле, стереть адрес и ввести имя (например, «Итог»), то ячейка или диапазон будут определяться по имени и это имя будет добавлено в список именованных областей.
- **Область ввода.** Пока ничего не вводится в ячейку, в этой области есть только одна кнопка f_x - вызов мастера функций. Как только в ячейку начинается формирование данных в ячейке, в этой области появляется красный крестик и зелёная галочка, а кнопки панелей инструментов становятся неактивными, т.е. идёт режим ввода данных.

Красный крестик - это кнопка, выполняющая команду - отказ от ввода. Ту же самую команду можно выполнить, если нажать клавишу **Esc**.

Зелёная галочка – это кнопка, выполняющая команду – зафиксировать и закончить ввод. По окончании ввода кнопки панелей инструментов становятся активными. Ту же команду можно выполнить, нажав клавиши **Enter**, **Tab**, любую стрелку.

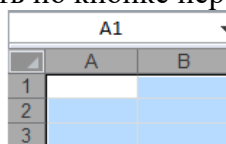
- **Непосредственно строка формул.** В зависимости от того, какие данные хранятся в ячейке, в ней выводится :
 - значение, если данные первичные;
 - формула, если данные вторичные.



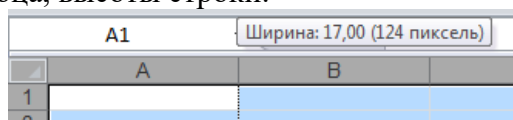
Рис. 2

4. Выделение строки, столбца, нескольких ячеек, расположенных рядом, выделение таблицы целиком.

Для того, чтобы выделить строку (столбец) целиком, достаточно щелкнуть по ее (его) заголовку. Таблицу целиком – щелкнуть по кнопке пересечения заголовков строк и столбцов.



5. Изменение ширины столбца, высоты строки.

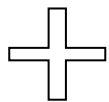


При появлении вида черной двойной стрелки, удерживая ЛКМ, переместить границу столбца вправо.

Маркеры.

В процессе работы в электронных таблицах указатель мыши выглядит по – разному : то он принимает вид белого крестика, то маленького чёрного , то стрелки или черного крестика со стрелками, то становится мигающим курсором для ввода текста как в Word. В

зависимости от этого изменяются и назначения маркёра. Перечислим все состояния маркёра и назначения каждого из них.



- Маркёр выделения – выглядит как большой белый крестик. Предназначен для выделения ячейки или области. Приёмы работы с маркёром выделения : удерживая клавишу Shift можно указать на две диагонально расположенные ячейки, при этом будет выделена прямоугольная область , диагональю которой являются эти ячейки. Этот приём используется для **выделения больших областей**, не уместающихся на экране; удерживая клавишу Ctrl можно выделять **несмежные области**.



- Маркёр заполнения – выглядит как маленький черный крестик. Задаёт алгоритм заполнения последующих ячеек.

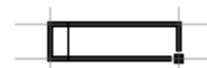
Выделенная ячейка или область имеет черную рамку с маленьким квадратиком в нижнем правом углу (рис 3) Добиться появления маркёра заполнения можно, если навести мышь на этот квадратик.



Рис. 3



- Маркёр перемещения - крестик со стрелками. Он появляется, если навести мышь на границу выделенной области. Удерживая левую клавишу мыши, можно перемещать содержимое выделенной ячейки. Если при этом удерживать клавишу Ctrl, то содержимое ячейки будет копироваться.



- Курсор ввода – мигающий курсор. Он появляется, когда ячейка находится в режиме ввода. При этом становится неактивной панель ФОРМАТИРОВАНИЕ (см. описание строки формул).

Упражнение 1. Выполнить задание по образцу.

Приёмы работы с маркёром заполнения сведены в табл.1.

Таблица 1.

№пп	Назначение	Действия
1.	Номер по порядку	Внести в первую нумерованную ячейку 1, зафиксировать данные, добиться появления маркёра заполнения и, удерживая левую клавишу мыши и клавишу Ctrl , потянуть вниз или вправо.
2.	Арифметическая прогрессия	Внести в первую ячейку значение первого члена прогрессии (допустим, 0), в следующую второго, (допустим, 1,5), выделить обе ячейки, добиться появления маркёра заполнения и потянуть по горизонтали или вертикали, удерживая левую клавишу мыши.
3.	Дни недели	Внести в ячейку слово «Понедельник», зафиксировать данные, добиться появления маркёра заполнения и потянуть.
4.	Месяцы	Внести в ячейку слово «Январь», зафиксировать данные, добиться появления маркёра заполнения и потянуть.
5.	Календарь	Внести в ячейку дату, зафиксировать данные и потянуть.
6.	Даты с заданным интервалом.	Заполнить первую ячейку начальной датой (например, 01.01), вторую ячейку следующей датой (например, 01.02), выделить обе ячейки , добиться появления маркёра заполнения и потянуть.

Образец задания

Microsoft Excel - Упражнение 1

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка

F5

	A	B	C	D	E	F	G
1	Понедельник		Январь		30.03.2019		
2	Вторник		Февраль		31.03.2019		
3	Среда		Март		01.04.2019		
4	Четверг		Апрель		02.04.2019		
5	Пятница		Май		03.04.2019		
6	Суббота		Июнь		04.04.2019		
7	Воскресенье		Июль		05.04.2019		
8			Август		06.04.2019		
9			Сентябрь		07.04.2019		
10			Октябрь		08.04.2019		
11			Ноябрь		09.04.2019		
12			Декабрь		10.04.2019		
13							

Упражнение №2

Ввод данных в ячейку. Форматирование шрифта. Изменение ширины столбца. Автозаполнение, ввод формулы. Обрамление таблицы, выравнивание текста по центру, набор нижних индексов.

Задание 1. Составить таблицу, вычисляющую n – **ный** член и сумму арифметической прогрессии.

Вычисление n -го члена и суммы арифметической прогрессии			
d	n	a_n	S_n
0,725	1	-2	-2
0,725	2	-1,275	-3,275
0,725	3	-0,55	-3,825
0,725	4	0,175	-3,65
0,725	5	0,9	-2,75
0,725	6	1,625	-1,125
0,725	7	2,35	1,225
0,725	8	3,075	4,3
0,725	9	3,8	8,1
0,725	10	4,525	12,625

Задание 2. Составить таблицу – план учебного процесса.

Microsoft Excel - Расписание1.xls

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка

Arial

План учебного процесса																
Индекс	Наименование дисциплины	Распределение по семестрам			Количество контрольных	Самостоятельная учебная нагрузка курсанта, час	Максимальная учебная нагрузка курсанта, час	Обязательная нагрузка, час					Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам		Консультации	
		Экзамены	Курсовые	Зачеты				Всего	Занятия на уроках	Лабораторные работы и практические	Курсовой проект	Дипломный проект	1 семестр: 16 недель	2 семестр: 16 недель		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	13	15	16	
ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ																
ОБЩИЕ ГУМАНИТАРНЫЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ																
ОГСЭ.00				1		40	168	128			128			64	64	16
ОГСЭ.01	Английский язык	2ГЭ				20	84	64			64			32	32	
ОГСЭ.02	Физическая культура			2	1	10	74	64	64						64	10
ОГСЭ.03	Социальная психология															
ОГСЭ.00	ИТОГО	0	0	4.2	1	70	326	256	64	192	0	0	96	160	26	

Задание 3. Составить таблицу – расход электроэнергии.

При наличии кухонной электроплиты	150	р.кВт ч			
При наличии кухонной газовой плиты	200	р.кВт ч			
Месяц	Дата	Показания счетчика	Расход кВт ч	Сумма эл.пл	Сумма газ.пл
	30.12.2012	3750			
Январь	26.01.2013	3840	90	13500	
Февраль	26.02.2013	3960	120	18000	
Март	28.03.2013	4070	110	16500	
Апрель	25.04.2013	4076	6	900	
Май	26.05.2013	4077	1	150	
Июнь	27.06.2013	4085	8	1200	
Июль	28.07.2013	4100	15	2250	
Август	29.08.2013	4140	40	6000	
Сентябрь	30.09.2013	4200	60	9000	
Октябрь	31.10.2013	4350	150	22500	
Ноябрь	28.11.2013	4400	50	7500	
Декабрь	29.12.2013	4700	300	45000	

При наличии кухонной электроплиты	150	р.кВт ч			
При наличии кухонной газовой плиты	200	р.кВт ч			
Месяц	Дата	Показания счетчика	Расход кВт ч	Сумма эл.пл	Сумма газ.пл
	26.12.2005	3750			
Январь	30.01.2006	3840	90	13500	18000
Февраль	25.02.2006	3960	120	18000	24000
Март	23.03.2006	4070	110	16500	22000
Апрель	24.04.2006	4076	6	900	1200
Май	25.05.2006	4077	1	150	200
Июнь	26.06.2006	4085	8	1200	1600
Июль	27.07.2006	4100	15	2250	3000
Август	28.08.2006	4140	40	6000	8000
Сентябрь	29.09.2006	4200	60	9000	12000
Октябрь	30.10.2006	4350	150	22500	30000
Ноябрь	31.11.2006	4400	50	7500	10000
Декабрь	28.12.2006	4700	300	45000	60000

Упражнение №3. Построение графиков

Задание 1. Построить таблицу значений и график линейной функции $y=3x+9,5$ в пределах $-6 \leq X \leq 6$ шагом 1 (рис.1).



Рис.1

Порядок выполнения.

1. Выбрать лист 2 и переименовать его в «Таблицы значений функций».
2. Выделить ячейку A1 и внести в неё текст заголовка. Зафиксировать значение. Выделить область A1- N1 и разместить текст по центру выделенной области, щёлкнув по кнопке с контекстной подсказкой «Объединить и поместить в центре» на панели «Форматирование» (рис 2).



Рис. 2

3. Внести в ячейки A3, A4 «x» и «y» соответственно.

4. Внести в ячейку В3 число -6. Зафиксировать значение, выделить ячейку В3, навести мышь на левый нижний угол ячейки В3 и добиться появления маркёра заполнения. Затем, удерживая клавишу CTRL, потянуть маркёр вправо до ячейки N3. Все ячейки должны заполниться значениями от -6 до 6 шагом 1.
5. Чтобы сделать таблицу более компактной, нужно выделить область значений по х , затем выбрать пункт меню «Формат – столбец –автоподбор ширины».
6. Установить курсор в ячейке В4, набрать с клавиатуры = и сформировать вторичные данные в соответствии с заданием:

$$=3*B3+9,5$$

Адрес В3 удобнее не вводить с клавиатуры (буква В должна быть набрана обязательно на английской раскладке), а указать мышкой на ячейку, адрес которой нужно ввести, и адрес пропишется автоматически.

Зафиксировать данные .

7. Навести мышь на ячейку В4, добиться появления маркёра заполнения и потянуть вправо до ячейки N4. Чтобы увеличить ширину столбцов, нужно, не снимая выделения, дать команду автоподбор ширины как в п.5.
8. Не снимая выделения с области В4-N4, запустить мастер диаграмм (рис. 3).




Рис. 3

Выбрать тип диаграммы «График» - обычный (самый первый в списке). Затем «далее».

9. В следующем шаге выбрать закладку «Ряд». Установить курсор в окне «Подписи оси



Х», щёлкнуть по кнопке . При этом откроется лист с таблицей значений и нужно выделить область аргументов В3-N3. Нажать Enter. Эта область будет внесена в окно «Подписи оси Х» для соответствующих значений У. Затем можно щёлкнуть по кнопке «Готово».

10. Для того, чтобы сдвинуть ось У в точку 0 по оси Х, нужно выделить ось Х, нажать правую кнопку мыши, выбрать «Формат оси», в появившемся диалоге выбрать закладку «Шкала» и установить значение «Пересечение с осью У .. в категории» 7. Число 7 выбирается потому, что в таблице значений Х=0 в седьмой по счёту точке (категории).
11. Для того, чтобы по оси У выводились целые числа, нужно выделить ось У, щёлкнуть правой кнопкой мыши, выбрать «Формат оси», закладку «Число» и заказать число десятичных знаков 0.
12. Чтобы сделать градиентную заливку области построения, нужно выделить область построения, щёлкнуть правой кнопкой мыши, выбрать «Формат области построения», закладку «Заливка» и настроить диагональную заливку из двух цветов от желтого к голубому.
13. Чтобы сделать линию графика большей толщины, нужно выделить линию графика, щёлкнуть правой кнопкой мыши, «формат рядов данных», закладку «Вид» настроить толщину линии графика.
14. Надпись Ряд 1 удалить , т.к. в области построения изображен всего один график.

Задание 2. Составить таблицу значений функций и построить графики функций.

Составить таблицу значений функций и построить графики функций при значениях аргумента $X \in [-6; 6]$, шаг изменения $\Delta=1$, точность вычислений - 2-а знака после запятой:

$y_1 = 3,5x - 9,5$	$y_5 = \lg x^2$	Самостоятельно:	
$y_2 = \cos x$	$y_6 = e^{\operatorname{tg}(x+1)}$	на листе 2	
$y_3 = x^2/x$	$y_7 = \lfloor \log_{-5} \lceil (3x/2 + x^2 + 1) \rceil \rfloor$	"Матрица для"	
$y_4 = \sqrt[3]{(3 \cdot x^5 - 10x)}$	"y8=" $ x^2 - 1 \cdot x^3$		

x	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
y1													
y2													
y3													
y4													
y5													
y6													
y7													
y8													

Microsoft Excel - Функции_1.xlsx

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка Введите в

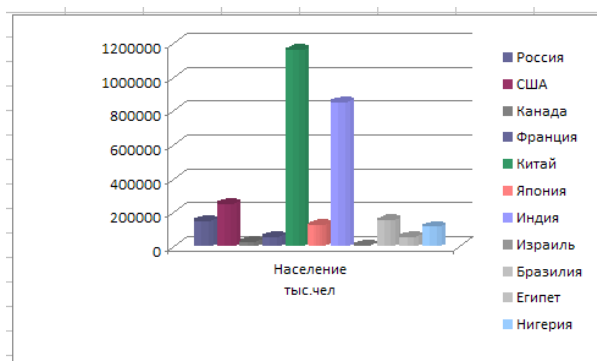
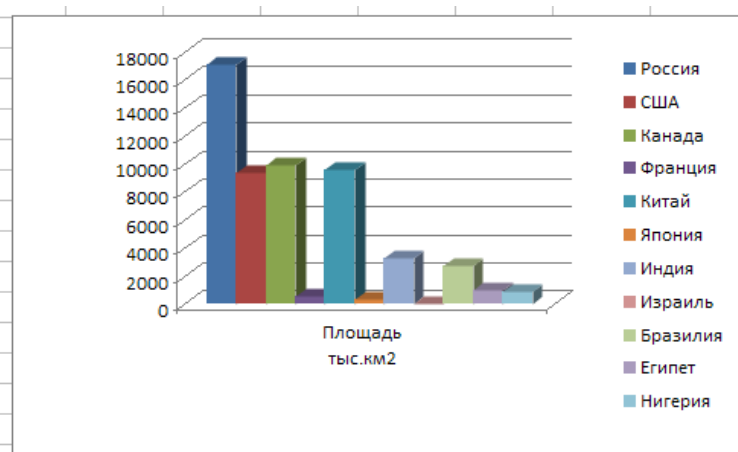
Calibri 22 Ж К Ч % 000 0,00 0,00

C12 =C9*2/(C9-10)

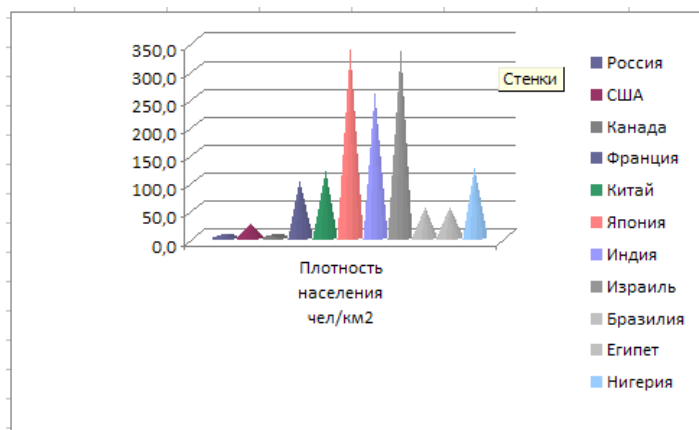
x	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
y1	-30,5	-27,0	-23,5	-20,0	-16,5	-13,0	-9,5	-6,0	-2,5	1,0	4,5	8,0	11,5
y2	1,0	0,3	-0,7	-1,0	-0,4	0,5	1,0	0,5	-0,4	-1,0	-0,7	0,3	1,0
y3	-2,25	-1,67	-1,14	-0,69	-0,33	-0,09	0,00	-0,11	-0,50	-1,29	-2,67	-5,00	-9,00
y4	-59,42	-43,85	-30,22	-18,71	-9,64	-4,59	-4,76	-4,93	8,79	18,51	30,14	43,81	59,40
y5	1,56	1,40	1,20	0,95	0,60	0,00	#ЧИСЛО!	0,00	0,60	0,95	1,20	1,40	1,56
y6	29,39	0,31	1,15	8,89	0,21	1,00	4,75	0,11	0,87	3,18	0,03	0,75	2,39
y7	2,07	1,81	1,49	1,06	0,43	-0,43	0	0,78	1,29	1,66	1,95	2,18	2,38
y8	251,67	149,30	73,00	37,17	12,64	2,50	#ДЕЛ/0!	0,50	4,64	19,17	41,00	99,30	179,67
Выполнить самостоятельно:													
y9	2,09	4,57	-0,48	0,04	-1,36	2,90	2,05	2,90	-1,36	0,04	-0,48	4,57	2,09
y10	1,07	0,90	0,70	0,43	0,00	#ЧИСЛО!	#ЧИСЛО!	#ЧИСЛО!	0,00	0,43	0,70	0,90	1,07
y11	4,33	3,96	3,51	2,94	2,13	0,74	#ЧИСЛО!	#ЧИСЛО!	#ЧИСЛО!	#ЧИСЛО!	#ЧИСЛО!	#ЧИСЛО!	#ЧИСЛО!
y12	0,00	826,02	51,86	332,34	4,31	2,89	2,72	2,56	12,66	1,21	57,48	26,67	66628641,81

Задание 3. Составить таблицу , выполнить сортировку данных, построить диаграммы.

№	Страна	Площадь тыс.км ²	Население тыс.чел	Плотность населения чел/км ²	В %от всего населения
1	Россия	17075	149000	8,7	2,8%
2	США	9363	252000	26,9	4,8%
3	Канада	9976	27000	2,7	0,5%
4	Франция	552	56500	102,4	1,1%
5	Китай	9561	1160000	121,3	21,9%
6	Япония	372	125000	336,0	2,4%
7	Индия	3288	850000	258,5	16,1%
8	Израиль	14	4700	335,7	0,1%
9	Бразилия	2767	154000	55,7	2,9%
10	Египет	1002	56000	55,9	1,1%
11	Нигерия	924	115000	124,5	2,2%
	Сумма	54894	2949200	129,8	
	Весь мир				



№	Страна	Площадь тыс.км ²	Население тыс.чел	Плотность населения чел/км ²	В %от всего населения
1	Россия	17075	149000	8,7	2,8%
2	США	9363	252000	26,9	4,8%
3	Канада	9976	27000	2,7	0,5%
4	Франция	552	56500	102,4	1,1%
5	Китай	9561	1160000	121,3	21,9%
6	Япония	372	125000	336,0	2,4%
7	Индия	3288	850000	258,5	16,1%
8	Израиль	14	4700	335,7	0,1%
9	Бразилия	2767	154000	55,7	2,9%
10	Египет	1002	56000	55,9	1,1%
11	Нигерия	924	115000	124,5	2,2%



Контрольная №1 Образец задания.

Задание 1.

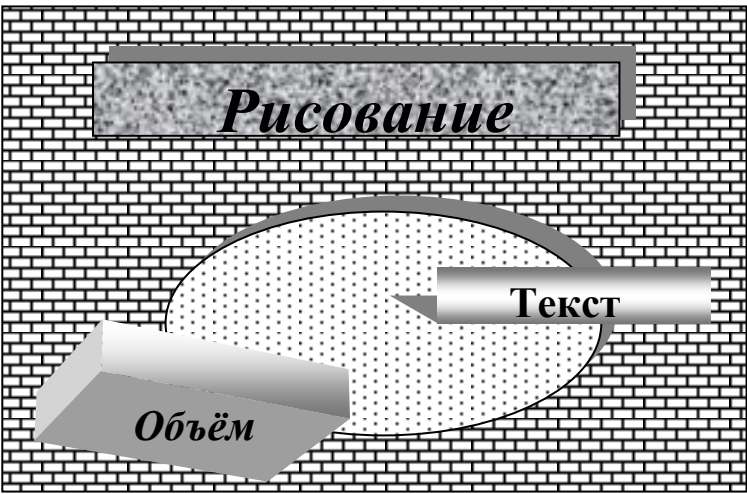
Создание формулы с помощью
РЕДАКТОРА ФОРМУЛ

Вычислить:

$$\omega = \sqrt{\frac{\lim_{x \rightarrow 0} (1 + X^{-2})^{x^2}}{\int_0^x \frac{\sin t}{1 + \cos^2 t} dt}} \cdot \sum_{n=1}^{100} \frac{1}{n^2}$$

Задание 2.

Создание рисунка с помощью
встроенного **графического редактора Word**



Задание 3.

Создание таблицы с помощью редактора электронных таблиц **Excel**.

Компьютерная и офисная мебель		<i>Price List</i>		SITOCA-MEABИ
Действительно 29.08.2006		Курс \$, руб.		28,7 ■ 555-00-100
Наименование	Артикул	Характеристика	Цена US\$ (розн.)	Цена руб. (розн.)
Стол одноярусный	751	850 мм	123	
	797	1000 мм	139	
	798	1200 мм	161	
Стол двухярусный с низкой полкой	752	850 мм	153	
	795	1000 мм	177	
	796	1200 мм	197	
ИТОГО			950	

Рисунок 1. Фрагмент таблицы для подготовки и форматирования *прайс-листа*.

Контрольная №2. Образец задания.

Контрольная работа по предмету “Информатика”, вариант № 2

Курсанта группы _____ Фамилия И.О.

Лабораторная работа “Экспериментальное подтверждение законов Ома и Кирхгофа”

1. Цель работы: Научиться собирать схемы; практически проверить законы электротехники; научиться измерять напряжение и ток в цепи.

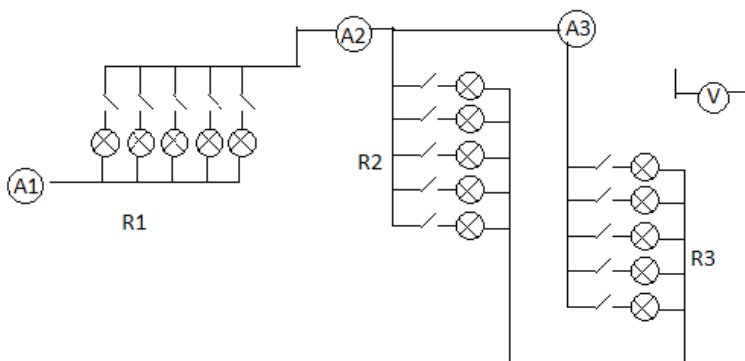
2. Приборы и оборудование:

- Источник тока 220 В;
- Ламповый реостат – 3 шт.;
- Вольтметр;
- Амперметр – 3 шт.;
- Пакетник трехполюсный;
- Соединительные провода.

3. Таблица цены деления используемых приборов:

ТИП ПРИБОРА	СИСТЕМА	КЛАСС	ПРЕДЕЛЫ ИМЕРЕНИЯ	ЦЕНА ДЕЛЕНИЯ
Вольтметр Э-59	Электро-магнитная	0,5	75 вольт	0,5 вольт
			150 вольт	1,0 вольт
			300 вольт	2,0 вольт
			600 вольт	4,0 вольт
Амперметр Э-59	Электро-магнитная	0,5	0,25 ампер	0,0025 ампер
			0,5 ампер	0,005 ампер
			1,0 ампер	0,01 ампер
			2,0 ампер	0,02 ампер

4. Схема электрической цепи:



5. Таблица произведенных замеров и вычислений:

Число лампочек			Измерено							Вычислено							
R1	R2	R3	U0	U1	U2	U3	I1	I2	I3	R1	R2	R3	Робщ	P1	P2	P3	Робщ
шт	шт	шт	в	в	в	в	а	а	а	ом	ом	ом	ом	Вт	Вт	Вт	Вт
5	5	5	220	170	50	50	0,6	0,3	0,3								
5	1	5	220	105	115	115	0,4	0,1	0,4								
5	1	1	220	16	204	204	0,2	0,1	0,1								

6. Формулы для расчетов:

$$I = \frac{U}{R} \Rightarrow R = \frac{U}{I} ; ; ; P = U * I ;$$

7. Выводы:

1. Изменяя сопротивление в неразветвленной части цепи, перераспределяем величину приложенного напряжения на участках цепи, а также ограничиваем величину тока на всех участках цепи.
2. Изменение сопротивления на разветвленных участках цепи мало влияет на параметры других участков цепи.

Контрольная №3. Образец задания.

Выполнил курсант группы _____
 Лабораторная работа «Экспериментальное подтверждение законов Ома и Кирхгофа»

1 Цель работы: Научиться собирать схемы; практически проверить законы электротехники; научиться измерять напряжение и ток в цепи.

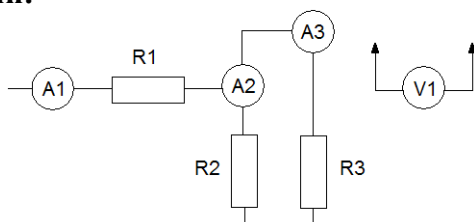
2. Приборы и оборудование:

- Источник тока 220 В;
- Ламповый реостат – 3 шт.;
- Вольтметр;
- Амперметр – 3 шт.;
- Пакетник трехполюсный;
- Соединительные провода.

3. Таблица цены деления используемых приборов:

ТИП ПРИБОРА	СИСТЕМА	КЛАСС	ПРЕДЕЛЫ ИЗМЕРЕНИЯ	ЦЕНА ДЕЛЕНИЯ
вольтметр Э-59	электромагнитная	0,5	75 вольт	0,5 вольт
			150 вольт	1,0 вольт
			300 вольт	2,0 вольт
			600 вольт	4,0 вольт
амперметр Э-59	электромагнитная	0,5	0,25 ампер	0,0025 ампер
			0,5 ампер	0,005 ампер
			1,0 ампер	0,01 ампер
			2,0 ампер	0,02 ампер

4. Схема электрической цепи:



5. Таблица производственных замеров и вычислений:

Измерено							Вычислено								
U0	U1	U2	U3	I1	I2	I3	R1	R2	R3	R общ	P1	P2	P3	P общ	
В	В	В	В	А	А	А	ОМ	ОМ	ОМ	ОМ	Вт	Вт	Вт	Вт	
220	170	50	50	0,58	0,29	0,29	293	172,4	172,4	379,3	98,6	14,5	14,5	127,6	
220	105	11	11	0,42	0,06	0,36	250	1916,7	319,4	523,8	44,1	6,9	41,4	92,4	
220	164	20	20	0,22	0,11	0,11	72,7	1855	1855	1000	3,52	22,4	22,4	48,4	
220	163	57	57	0,31	0,25	0,06	526	228	950	709,7	50,53	14,25	3,42	68,2	

6. Формулы для расчетов:

$$I = \frac{U}{R} \Rightarrow R = \frac{U}{I}; \quad R_o = \frac{R2 * R3}{R2 + R3} + R1; \quad P = U * I; \quad P_o = P1 + P2 + P3$$

7. Выводы:

1. Изменяя сопротивление в неразветвленной части цепи, перераспределяем величину приложенного напряжения на участках цепи, а также ограничиваем величину тока на всех участках цепи.

2. Измерение сопротивления на разветвленных участках цепи мало влияет на параметры других участков цепи.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Пакет экзаменатора

3.1 Условия проведения

Дифференцированный зачет проводится индивидуально путем выполнения заданий на компьютере и ответа на тестовые вопросы.

Количество вариантов задания - по числу студентов в группе.

Время выполнения заданий:

- Подготовка, объяснение заданий и критерий оценки работы 10) мин.;
- выполнение 45 мин.;
- сдача и проверка 35 мин. (группы);
- всего 1 час 30 мин.

Оборудование

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места для обучающихся;
- ученические ПК (15 шт.)
- двойной лист с ФИО, номером группы;
- Ручка

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению контрольных заданий.

Условия приема контрольных заданий преподавателем: каждый студент в течение семестра должен выполнить все контрольные, самостоятельные и практические работы в количестве, указанном в КТП.

3.2. Критерии и система оценивания:

«5» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, качественно и творчески;

«4» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, при выполнении отдельных заданий допущены небольшие ошибки; общий вид работы аккуратный;

«3» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с нарушением требований к оформлению, отдельные задания не выполнены (не более 40 %); задание оформлено небрежно или не закончено в срок;

«2» - студент самостоятельно не справился с работой, нарушены требования к оформлению работы, задания оформлены небрежно и имеет незавершенный вид.

Проверка и оценка выполнения тестовых заданий учащихся

Диапазон оценки, в баллах	Дифференцированный зачет
91 - 100	Отлично - 5
71 -90	Хорошо - 4
50-70	Удовлетворительно - 3
<50	Неудовлетворительно - 2

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету

Теоретическая часть.

1. Программное управление работой компьютера. Классификация программного обеспечения.
2. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Назначение. Основные возможности.
3. Память ПК. Виды памяти и их основное назначение. Носители информации.
4. Понятие файла и файловой системы. (папка, иерархическая структура файла, тип файла.) Основные операции с файлами.
5. Системы обработки текстов. Текстовый редактор. Назначение. Основные возможности.
6. Системы обработки числовых данных. Электронные таблицы. Назначение и основные возможности.
7. Системы обработки изображений. Графические редакторы. Назначение. Основные возможности.
8. Системы управления базами данных. Базы данных. Основные возможности.
9. Мультимедийные технологии. Назначение. Основные возможности.
10. Компьютерные сети. Назначение. Основные возможности. Топология локальных сетей.
11. Принципы организации глобальных сетей Интернет. Методы поиска информации в сети Интернет. Поисковые системы.
12. Информационные сервисы сети Интернет. Электронная почта. Телеконференции.
13. Технология WWW (World Wide Web – Всемирная паутина).
14. Защита информации в компьютерных системах. Основное программное обеспечение для защиты информации.
15. Информационное общество. Основные черты и основные особенности информационного общества. Информационная культура.

Практическая часть.

1. Практическое задание на поиск информации в глобальной компьютерной сети Интернет. В поисковой системе Яндекс найти биографию М.Горького.
2. Практическое задание. Инсталляция программы с носителя информации (дискет, дисков CD-ROM).
3. Практическое задание на создание архива файлов и раскрытие архива с использованием программы-архиватора. На рабочем столе создать архив папки «Техникум»
4. Практическое задание. Построения рисунка в графическом редакторе. В графическом редакторе создайте дом. Отразить его сверху вниз. Наклонить по вертикали на 45 градусов.
5. Практическое задание. Разработка мультимедийной презентации на свободную тему
6. Практическое задание. Создание, преобразование, сохранение, распечатка рисунка в среде векторного графического редактора.
Постройте структурную схему содержания базового курса информатики по следующему образцу.

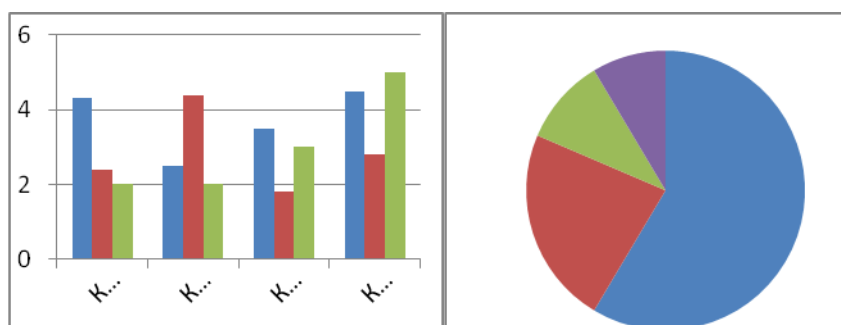


7. Практическое задание. Создание, преобразование, сохранение, распечатка рисунка в среде растрового графического редактора. В графическом редакторе нарисуйте свое генеалогическое дерево.

8. Практическое задание на построение таблицы и графика функции в среде электронных таблиц.

Создайте диаграммы на основе представленной таблицы.

Месяц	Результаты уборки зерна (т)					
	200	200	200	200	200	200
Август	360	61	130	650	920	300
Сентябрь	450	230	365	200	630	455
Октябрь	425	265	820	125	980	500



9. Практическое задание. Создание, редактирование, форматирование, сохранение и распечатка таблицы в среде текстового редактора

Создайте представленную ниже таблицу методом рисования.

Отчет о покупках.

Товар	Цена, руб.	понедельник		вторник		среда	
		Кол-во	стоимость	Кол-во	стоимость	Кол-во	стоимость
Хлеб	2,5	2	5	1	2,5	2	5
Масло	24	1	24	0	0	1	24
Сыр	22	1	22	1	22	0	0
Яблоки	5	3	15	2	10	0	0
Кефир	4	0	0	4	16	2	8
Творог	5	0	0	2	10	3	15

10. Практическое задание. Построение диаграмм на основе таблиц в среде электронных таблиц.

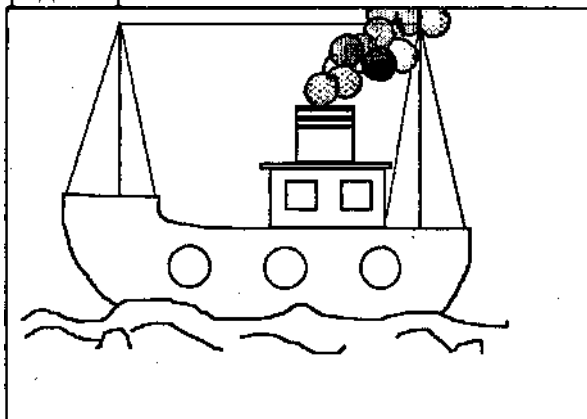
Введите предложенные данные и постройте круговую диаграмму.

Вид деятельности	Количество часов
Сон	8
Учеба	6
Домашние задание	2
Развлечения	4
Спорт	4

12. Практическое задание с использованием функций минимума, максимума, суммы и др. в среде электронных таблиц.

В ячейку A1 ввести число 456, в ячейку A2 значение -56, в A3-852. В ячейку B2 записать наибольшее значение ячеек A1, A2, A3. В ячейку B3 записать наименьшее значение ячеек A1, A2, A3.

- 13. Практическое задание. Создание, преобразование, сохранение, распечатка рисунка в среде графического редактора Paint.



14. Практическое задание на упорядочение данных в среде электронных таблиц.

Создайте таблицу в электронных таблицах. Название планет отсортируйте по убыванию.

<i>Планеты Солнечной системы</i>					
Планета	Период	Расстояние	Диаметр	Масса	Спутники
Венера	0,615	108	12,1	4,86	0
Нептун	1	150	12,8	6	1
Уран	1,881	288	6,8	0,61	2
Меркурий	0,241	58	4,9	0,32	0
Земля	164,8	4496	50,2	103,38	2
Плутон	147,7	5900	2,8	0,1	1
Сатурн	29,46	1426	120,2	570,9	17
Юпитер	11,86	778	142,6	1906,98	16

15. Практическое задание. Создание, редактирование, форматирование, сохранение и распечатка текста в среде текстового редактора.

Введите приведенный ниже текст, точно соблюдая шрифты, способы выделения. Размер символов 14 пунктов. Используйте шрифт: Times New Roman.

27 апреля 1682 года умер царь **Федор Алексеевич**. Ему было всего 20 лет. Слабый и больной, он вступил на престол после своего отца — царя **Алексея Михайловича** в 1676 году и правил всего 6 лет. И хотя Федор женился дважды, детей у него не было. Боярская дума, собравшиеся в Кремле после смерти царя, должна была решать: кому стать русским самодержцем. Кандидатов было двое - 16-летний царевич **Иван** и 10-летний царевич **Петр**. Оба они были детьми царя Алексея, но от разных матерей. Вот здесь обратимся к **династической ветви** — фрагменту династического древа Романовых, чтобы разобраться во всех хитросплетениях проблемы наследия престола.

16. Практическое задание. Создание, редактирование, форматирование, сохранение и распечатка текста в среде текстового редактора.

Учебный центр «Сириус»

Свидетельство №43434

Выдано Гороховой Ирине Павловне в том, что за время обучения в учебном центре «Сириус» с 1 сентября 1997 по 30 мая 1998 года она получила следующие оценки:

Предмет	Оценка
Операционная система и программная оболочка	Хорошо
Операционная система	Отлично
Пакет Microsoft Office	Отлично
- текстовый редактор	Отлично
- табличный процессор	Отлично
-базы данных	Хорошо

Выпускная работа – хорошо

Присвоенная специальность – оператор ЭВМ

Директор Учебного центра «Сириус»

Иванов А. Г.

17. Практическое задание. Работа с папками и файлами (переименование, копирование, удаление, поиск) в среде операционной системы. На рабочем столе создать папку с вашим именем, скопировать её, копии дать новое имя. Оригинал папки удалить.

18. Практическое задание. Построение диаграмм на основе таблиц в среде электронных таблиц.

Введите предложенные данные и постройте круговую диаграмму.

Вид деятельности	Количество часов
Сон	8
Учеба	6
Домашние задание	2
Развлечения	4
Спорт	4

19. Практическое задание. Исследование флэш - карты на наличие вируса с помощью антивирусной программы.

20. Практическое задание. В электронных таблицах произвести расчет.

Устройство	Цена в у. е	Цена в рублях
Системная плата	80	
Процессор	70	
Оперативная память	15	
Жесткий диск	100	
Монитор	200	
Дисковод 3,5"	12	
Дисковод CD- ROM	30	
Корпус	25	
Клавиатура	10	
Мышь	5	
ИТОГО		

Курс доллара к рублю 1 у.е.=31 руб.