

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Код и наименование дисциплины:	Б.1.О.17 Информатика
Специальность (направление подготовки):	23.03.01 Технология транспортных процессов
Специализация (профиль):	Технология и организация транспортных и транспортно-логистических процессов и систем

Критерии оценивания и шкала оценивания (по четырех балльной и бинарной системе) по видам оценочных средств

Наименование оценочного средства	Форма контроля	НЕЗАЧТЕНО	ЗАЧТЕНО		
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Лабораторная работа	Текущий контроль	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно	Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта, измерений, вычислений и наблюдений были допущены ошибки	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; но допускает несколько недочетов, оформление отчета согласно установленным требованиям; при защите отчета обучающийся ответил в основном на все контрольные вопросы	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; оформление отчета согласно установленным требованиям; при защите отчета обучающийся ответил на все контрольные вопросы
Тест	Промежуточная аттестация	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
Экзамен	Промежуточная аттестация	Незнание или непонимание обучающимся основного материала; на большую часть вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью; содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета; нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала	Знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированностью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы; недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; обучающийся свободно владеет научными понятиями; логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете;

					демонстрирует умение вести диалог и вступать в научную дискуссию
--	--	--	--	--	---

Тесты для текущего контроля

Контролируемые компетенции

ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-4.3.1. Знать принципы работы современных информационных технологий и приемы их использования их для решения задач профессиональной деятельности
--	--

Наименование раздела (темы)	Тесты
Раздел 1. Программное обеспечение компьютера.	1. Что из перечисленного относится к системному программному обеспечению? A) Текстовый редактор Microsoft Word B) Графический редактор Adobe Photoshop C) Операционная система Windows 11 D) Игра Counter-Strike 2. Какая программа является «посредником» (интерфейсом) между пользователем и аппаратным обеспечением компьютера? A) Файловый менеджер B) Операционная система C) Антивирусная программа D) Браузер 3. Как называется низкоуровневая программа, позволяющая операционной системе взаимодействовать с конкретным устройством (принтером, видеокартой)? A) Загрузчик B) Кодек C) Драйвер D) Компилятор 4. Какой тип программного обеспечения предназначен для создания новых программ? A) Прикладное ПО B) Системы программирования (инструментальное ПО) C) Операционные системы D) Утилиты 5. В иерархической структуре ПО самый высокий уровень (ближе всего к пользователю) занимает:

- A) Аппаратное обеспечение
- B) Ядро операционной системы
- C) Прикладное программное обеспечение
- D) Базовый ввод-вывод (BIOS)

6. Что из перечисленного НЕ является функцией операционной системы?

- A) Управление оперативной памятью
- B) Обработка текстовых документов
- C) Управление файловой системой
- D) Обеспечение пользовательского интерфейса

7. В чем основное отличие многозадачных ОС от однозадачных?

- A) Возможность работы с несколькими мониторами
- B) Возможность одновременного выполнения нескольких программ
- C) Наличие графического интерфейса
- D) Возможность подключения к интернету

8. Какое расширение обычно имеют исполняемые (программные) файлы в операционной системе Windows?

- A) .txt
- B) .docx
- C) .exe
- D) .mp3

9. Что такое файл?

- A) Область данных на диске, имеющая имя
- B) Любая программа, установленная на компьютере
- C) Устройство для хранения информации
- D) Последовательность команд для процессора

10. Из каких частей состоит полное имя файла?

- A) Только имя без расширения
- B) Имя и расширение, разделенные точкой
- C) Путь к папке, имя и расширение
- D) Только путь к папке

11. Какая файловая система является более современной и поддерживает квоты и разграничение прав доступа в Windows?

- A) FAT32
- B) exFAT
- C) NTFS

D) CDFS

12. Для чего нужен атрибут файла «Скрытый» (Hidden)?

- A) Чтобы файл нельзя было редактировать
- B) Чтобы файл не отображался в стандартном списке папки без специальных настроек
- C) Чтобы файл занимал меньше места на диске
- D) Чтобы файл автоматически удалялся при выключении ПК

13. В операционной системе Windows путь к файлу выглядит так: C:\Пользователи\Admin\Фото\Лето.jpg. Что в этом пути является именем папки, в которой лежит файл?

- A) C:
- B) Пользователи
- C) Admin
- D) Фото

14. Где хранится загрузчик операционной системы, который запускается при включении ПК (в классической схеме BIOS)?

- A) В оперативной памяти
- B) В специальной области жесткого диска (MBR) или на прошивке
- C) В файле подкачки
- D) В кэш-памяти процессора

15. Что происходит с данными в оперативной памяти (ОЗУ) при выключении питания компьютера?

- A) Данные сохраняются в файл на жестком диске
- B) Данные полностью стираются (теряются)
- C) Данные копируются в кэш процессора
- D) Данные остаются, но становятся скрытыми

16. Какая из перечисленных ОС является бесплатной и имеет открытый исходный код?

- A) Microsoft Windows 10
- B) macOS Monterey
- C) Linux Ubuntu
- D) Android (все версии)

17. Что такое «ярлык» в файловой структуре Windows?

- A) Копия программы, занимающая столько же места
- B) Файл, содержащий ссылку на объект (программу, папку или файл)

	С) Системный файл, отвечающий за звук D) Временный файл, создаваемый при печати 18. Если пользователь удаляет файл через стандартную Корзину, то: A) Файл физически затирается нулями на диске B) Файл перемещается в специальную системную папку до её очистки C) Файл сжимается до минимального размера D) Файл шифруется и перемещается в системный раздел 19. Какая программа относится к прикладному ПО общего назначения? A) Архитектор баз данных B) Текстовый процессор MS Word C) Ядро Linux D) Системная утилита Defrag 20. Что такое «квант времени» в контексте операционных систем? A) Время, отведенное пользователю на ввод пароля B) Период времени, выделяемый процессором для выполнения каждой программы в многозадачной среде C) Время работы компьютера от батарейки CMOS D) Время, за которое файл копируется на флешку Ключи оценивания 1C, 2B, 3C, 4B, 5C, 6B, 7B, 8C, 9A, 10C, 11C, 12B, 13D, 14B, 15B, 16C, 17B, 18B, 19B, 20B
Раздел 2. Пакет офисных программ Microsoft Office.	Тест 1 (MS Word) 1. В текстовом процессоре по умолчанию установлен режим ... a) вставки b) замены c) обычный d) разметки 2. Изменение внешнего вида документа без изменения его содержимого называется ... a) редактированием b) форматированием c) сохранением 3. Форматирование текста производится с использованием

	команд группы ... a) Параметры страницы b) Абзац c) Шрифт 4. По умолчанию в текстовом документе действует выравнивание ... a) по левому краю b) по центру c) по правому краю d) по ширине 5. Для установки отступа первой строки используется ... a) верхний маркер координатной линейки b) нижний маркер координатной линейки 6. Список вида a) b) c) называется ... a) маркированный b) нумерованный c) многоуровневый 7. Для автоматического создания нумерованного списка набирается цифра, точка и ... a) Enter b) пробел c) Delete 8. Удаление символа справа от курсора производится клавишей ... a) Delete b) Backspace c) Insert 9. Удаление символа слева от курсора производится клавишей ... a) Delete b) Backspace c) Insert 10. Для выделения абзаца на полосе выделения выполняется ... a) одинарный щелчок b) двойной щелчок c) тройной щелчок
--	--

11. Для выделения всего документа на полосе выделения выполняется ...
- a) одинарный щелчок
 - b) двойной щелчок
 - c) тройной щелчок
12. С помощью элемента WordArt производится вставка ...
- a) рисунка
 - b) картинки
 - c) декоративного текста
 - d) диаграммы
13. Перед печатью документа следует выполнить ...
- a) предварительную печать
 - b) предварительный просмотр
 - c) предварительную разметку страницы
14. Изменение верхнего и нижнего полей можно выполнить с помощью ...
- a) горизонтальной координатной линейки
 - b) вертикальной координатной линейки
15. Команда «Сохранить как» не выполняет операцию ...
- a) создания копии документа на другом носителе
 - b) переименования документа
 - c) сохранения документа в другом формате
 - d) создания архивного файла документа

Ключи оценивания

1a, 2b, 3c, 4a, 5a, 6b, 7b, 8a, 9b, 10b, 11c, 12c, 13b, 14b, 15d

Тест 2 (MS Word)

1. Не существует колонтитула
- a) верхнего
 - b) среднего
 - c) нижнего
2. Не существует вида ориентации страницы
- a) вертикальная
 - b) горизонтальная
 - c) альбомная
 - d) книжная
3. Файл, содержащий структуру документа, стиль и макет страницы, называется

	a) формой b) макетом c) шаблоном d) отчетом 4. Для восстановления удаленного фрагмента текста можно использовать a) комбинацию клавиш Ctrl + Z b) кнопку Отменить c) клавишу Delete 5. Форматировать текст означает ... a) придать ему желательный внешний вид перед выводом на печать b) вставка фрагментов текста в таблицу c) вставка текста в окно специальной формы d) добавить к тексту графику 6. Для точного размещения заголовка по центру страницы необходимо... a) ввести предваряющие пробелы в начало текста b) нажать клавишу табуляции c) присвоить абзацу атрибут «выравнивание по центру» 7. Элементы форматирования абзаца «отступы» задают отступ ... a) абзацев от правого и левого поля документа b) абзаца от предыдущего и следующего за ним c) от верхнего и нижнего краев страницы d) от левого и правого краев страницы 8. Настройка вида документа «Разметка страницы» позволяет ... a) видеть и создавать в окне документа только графические элементы оформления страницы b) видеть на странице только текст и таблицы c) видеть и создавать в окне документа все элементы: текст, таблицы, графические элементы и проч. d) видеть страницу документ так, как она будет напечатана на принтере, но не позволяет вносить изменения в документ 9. Альбомная ориентация страницы задается ... a) на вкладке «Страница» диалогового окна «Границы и заливка»
--	---

- b) кнопкой «Поля» на вкладке «Макет»
- c) кнопкой «Ориентация» на вкладке «Макет»

10. Конец абзаца в документе MS Word создается ...

- a) нажатием на сочетание клавиш Ctrl+Enter
- b) нажатием на клавишу Enter
- c) нажатием на сочетание клавиш Shift+Enter

11. Абзац в текстовом редакторе – это ...

- a) набор символов, ограниченный с правой стороны точкой
- b) последовательность строк, выровненных слева и справа к определенным границам, за исключением первой строки, которая имеет отступ или выступ
- c) набор символов, ограниченный кавычками

1

2. Выполнение операции «Копирование» в редакторе MS Word возможно после ...

- a) установки курсора в определенное место текста
- b) выделения текста
- c) сохранения текста
- d) распечатки текста

13. Минимальным объектом, используемым в текстовом редакторе, является ...

- a) слово
- b) абзац
- c) знакоместо (символ)
- d) точка экрана (пиксель)

14. При вставке новой таблицы в текстовом редакторе необходимо указать ...

- a) количество ячеек
- b) количество строк
- c) количество столбцов
- d) кол-во строк и столбцов

15. Для сохранения файла под другим именем и/или в другой папке необходимо выполнить команду ...

- a) файл – сохранить
- b) файл – сохранить как
- c) файл – свойства

Ключи оценивания

1b, 2ab, 3c, 4ab, 5a, 6c, 7a, 8c, 9c, 10b, 11b, 12b, 13c, 14d, 15b

Тест 3 (MS PowerPoint)

1. Как называется основной структурный элемент презентации в PowerPoint?

- A) Кадр
- B) Лист
- C) Слайд
- D) Страница

2. Какое расширение имеет файл презентации, созданный в PowerPoint (по умолчанию, начиная с версии 2007)?

- A) .ppt
- B) .pptx
- C) .ppsx
- D) .potx

3. В каком разделе меню находятся команды для смены дизайна и выбора темы оформления?

- A) Главная
- B) Вставка
- C) Дизайн (Конструктор)
- D) Переходы

4. Какая комбинация клавиш используется для запуска показа презентации с самого первого слайда?

- A) F5
- B) Shift + F5
- C) Ctrl + F5
- D) Alt + F5

5. Как вставить новый слайд в презентацию быстрее всего (сочетание клавиш)?

- A) Ctrl + N
- B) Ctrl + M
- C) Ctrl + D
- D) Ctrl + S

6. Что такое «образец слайдов» (Master Slide)?

- A) Слайд, содержащий анимацию
- B) Макет, определяющий оформление и разметку всех слайдов презентации
- C) Первый слайд презентации, который нельзя удалить
- D) Слайд, предназначенный только для печати

7. Какой формат файла позволяет сохранить презентацию

так, чтобы она открывалась сразу в режиме показа, без редактирования?

- A) .pptx
- B) .potx
- C) .ppsx
- D) .docx

8. Для чего в PowerPoint используется инструмент «Смарт-Арт» (SmartArt)?

- A) Для вставки обычных картинок из интернета
- B) Для создания наглядных графических схем и организационных диаграмм
- C) Для записи звукового комментария к слайду
- D) Для создания сложных математических формул

9. Как можно применить одинаковую анимацию к нескольким объектам на разных слайдах, не настраивая её заново?

- A) Использовать кнопку «Копировать анимацию» (Animation Painter)
- B) Просто перетащить объект на новый слайд
- C) Сохранить презентацию как шаблон
- D) Использовать команду «Применить ко всем»

10. В каком режиме работы PowerPoint можно увидеть заметки докладчика, которые не видны зрителям во время показа?

- A) Обычный режим
- B) Сортировщик слайдов
- C) Режим чтения
- D) Режим докладчика (на двух мониторах)

11. Какой эффект используется для автоматического перехода между слайдами во время демонстрации (например, «затухание» или «шторка»)?

- A) Анимация объекта
- B) Триггер
- C) Переход (Transition)
- D) Гиперссылка

12. Что такое «триггер» в контексте анимации PowerPoint?

- A) Устройство для подключения проектора
- B) Объект (кнопка или фигура), при нажатии на который запускается анимация другого объекта
- C) Файл, который блокирует редактирование

презентации

D) Специальный эффект для текста

13. Какое действие нужно выполнить, чтобы один и тот же слайд не был виден при обычном показе, но при этом не удалять его из файла?

A) Вырезать слайд

B) Сжать слайд

C) Скрыть слайд (Hide Slide)

D) Заблокировать слайд

14. В каком формате можно сохранить презентацию, чтобы она гарантированно открывалась на компьютерах с очень старыми версиями PowerPoint (до 2007 года)?

A) .pptx

B) .ppt (97-2003)

C) .pdf

D) .html

15. Какой инструмент позволяет изменить размер изображения, обрезать его или повернуть непосредственно внутри PowerPoint?

A) Формат рисунка (инструменты работы с изображением)

B) Сжатие рисунка

C) Изменение слайда

D) Перекрашивание

Критерии оценивания

1C, 2B, 3C, 4A, 5B, 6B, 7C, 8B, 9A, 10D, 11C, 12B, 13C, 14B, 15A

Тест 4 (MS Excel)

1. Программа MS Excel является ...

a) табличным процессором

b) генератором таблиц баз данных

c) программой для построения графиков

2. Правильным адресом ячейки электронной таблицы является:

a) 10A

b) 234

c) AB10

d) AB

	3. При запуске программы Excel открывается ... a) документ b) страница c) книга 4. Для чисел в электронной таблице по умолчанию действует выравнивание... a) по левому краю b) по центру c) по правому краю d) по ширине 5. Элемент окна электронной таблицы, используемый для редактирования содержимого ячейки, называется ... a) Панель инструментов b) Строка состояний c) Строка ввода d) Строка формул 6. В электронной таблице маркер заполнения появляется в a) верхнем левом углу b) верхнем правом углу c) нижнем правом углу d) нижнем левом углу 7. В электронной таблице в имени ячейки \$A\$4 зафиксирован a) адрес ячейки b) столбец c) строка d) лист 8. Элементарным объектом электронной таблицы является ... a) лист b) ячейка c) строка d) столбец 9. В электронной таблице содержимое ячейки вида ##### означает, что ... a) ячейка содержит недопустимые данные b) содержимое ячейки не может быть полностью высвечено c) ошибка в заполнении ячейки
--	--

	10. В электронных таблицах сортировка данных по алфавиту соответствует сортировке ... a) по возрастанию b) по убыванию 11. В электронных таблицах для отбора данных по какому-либо признаку используется операция ... a) Фильтрация b) Сортировка c) Автозаполнение 12. В электронных таблицах относительный адрес ячейки можно сделать абсолютным с помощью клавиши ... a) F1 b) F4 13. В электронных таблицах диапазону смежных ячеек соответствует запись вида ... a) E8-M15 b) B3;C10 c) A12:E16 14. В электронных таблицах для выделения диапазона смежных ячеек используется клавиша a) Ctrl b) Shift c) Alt 15. Книга MS Excel состоит из... a) листов b) страниц c) нескольких столбцов Критерии оценивания 1a, 2c, 3c, 4c, 5d, 6c, 7a, 8b, 9b, 10a, 11a, 12b, 13c, 14b, 15a Тест 5 (MS Excel) 1 В электронных таблицах для отбора данных по какому-либо признаку используется операция ... a) Фильтрация b) Сортировка c) Автозаполнение 2 В Excel относительный адрес ячейки можно сделать абсолютным с помощью клавиши ...
--	--

	a) F1 b) F4 c) F8
	3 В Excel диапазону ячеек соответствует запись вида ... a) E8-M15 b) B3;C10 c) A12:E16
	4 В электронных таблицах для выделения блока ячеек используется клавиша a) Ctrl b) Shift c) Alt
	5 Книга MS Excel состоит из... a) листов b) страниц c) нескольких столбцов
	6 В электронных таблицах формула не может включать в себя... a) числа b) текст c) имена ячеек d) знаки арифметических операции
	7 В MS Excel при очистке содержимого ячеек происходит ... a) удаление содержимого ячеек и их формата b) удаление содержимого ячеек, формат их сохраняется c) удаление самой ячейки из таблицы со своим содержимым и форматом d) удаление формата ячеек, содержимое их сохраняется
	8 Любая формула в MS Excel начинается ... a) имени функции b) знаком равно c) обозначения f(x) d) знаком математического оператора
	9 Выделение несмежного диапазона ячеек в MS Excel осуществляется с помощью... a) нажатой клавиши Ctrl и левой кнопки мыши b) нажатой клавиши Shift и левой кнопки мыши c) нажатой клавиши Ctrl и правой кнопки мыши

	d) нажатой клавиши Shift и левой кнопки мыши 10 В MS Excel ссылка \$A1 является ... пользовательской a) смешанной b) относительной c) абсолютной 11 В MS Excel ссылка \$A\$1 является ... a) пользовательской b) смешанной c) относительной d) абсолютной 12 В MS Excel результатом копирования формулы =A1*B\$1 из ячейки C1 в ячейку C2 будет... a) A1*B\$1 b) A2*B\$1 c) A2*C\$2 d) A2*B\$2 13 В MS Excel результатом копирования формулы =A1*\$B\$1 из ячейки C1 в ячейку C2 будет... a) A1*\$B\$1 b) A1*\$B\$2 c) A2*\$B\$1 d) A2*\$B\$2 14 В MS Excel слово «ссылка» на ячейку означает ... a) поле имени b) адрес ячейки c) номер листа d) строка формул 15 Адрес ячейки электронной таблицы MS Excel состоит из... a) заголовка столбца b) номера строки c) заголовка столбца и номера строки d) у ячейки нет адреса Критерии оценивания 1a, 2b, 3c, 4b, 5a, 6b, 7b, 8b, 9a, 10a, 11d, 12b, 13c, 14b, 15c
--	---

Лабораторные работы

Контролируемые компетенции

ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.У.1. Уметь применять принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4.В.1. Владеть навыками применения принципов работы современных информационных технологий и их использования их для решения задач профессиональной деятельности
---	--

Наименование лабораторной работы	Задания для лабораторных работ	Вопросы к защите лабораторных работ									
Лабораторная работа № 1.1. <i>Структура программного обеспечения компьютера</i>	1. Определить основные характеристики операционной системы. Для этого выполните последовательность действий: – Нажмите Пуск → Параметры (значок шестеренки). – Выберите раздел Система. – Прокрутите страницу вниз и выберите О системе (в самом низу меню). В открывшемся окне вы увидите всю необходимую информацию в разделе "Характеристики Windows": Выпуск (Edition, например, "Windows 11 Pro"), Версия (Version, например, "22H2") и Сборка ОС (OS build). Запишите полученную информацию себе в тетрадь. 2. Используя утилиты ОС (msinfo32, dxdiag, lscpu, cat /proc/cpuinfo) или сторонние программы (CPU-Z), заполните таблицу: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Параметр</th><th style="width: 33%;">Значение</th><th style="width: 33%;">Что означает этот параметр для работы ПО?</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Архитектура (x86/x64/ARM)</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Тактовая частота (базовая)</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Параметр	Значение	Что означает этот параметр для работы ПО?	Архитектура (x86/x64/ARM)			Тактовая частота (базовая)			1. Дайте определение термину «Программное обеспечение» (ПО). 2. Перечислите основные функции, которые выполняет ПО в компьютере. 3. Приведите примеры программ, которые относятся к прикладному ПО. 4. В чем разница между системным и прикладным программным обеспечением? 5. Объясните, почему операционную систему называют «прослойкой» (посредником) между программами и оборудованием.
Параметр	Значение	Что означает этот параметр для работы ПО?									
Архитектура (x86/x64/ARM)											
Тактовая частота (базовая)											

	<table><tr><td>Количество ядер/потоков</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Объем кэш-памяти L2/L3</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Разрядность шины данных</td><td></td><td></td></tr></table> 3. Определите настройки протокола IP вашего компьютера. Для этого запустите программу ipconfig. Чтобы получить доступ к командной строке, нажмите комбинацию клавиш Win+R, введите cmd и нажмите Enter. В окне Командная строка введите команду ipconfig, запишите в тетрадь информацию с экрана. Для того чтобы определить имя локального компьютера, задайте команду Hostname, запишите в тетрадь информацию с экрана.	Количество ядер/потоков			Объем кэш-памяти L2/L3			Разрядность шины данных			6. Может ли существовать прикладная программа, которая работает напрямую с «железом», минуя операционную систему? Если да, приведите пример, если нет — объясните почему (в контексте современных ОС). 7. Какова роль драйверов структуре ПО?
Количество ядер/потоков											
Объем кэш-памяти L2/L3											
Разрядность шины данных											
Лабораторная работа № 1.2. Операционные системы. Файловая структура операционных систем.	1. На диске D: создайте следующую структуру папок  2. В папке <i>Блокнот</i> создайте два текстовых документа с именами <i>Текст_файл_1</i> и <i>Текст_файл_2</i>. 3. В папке <i>WordPad</i> создайте три документа Журнала с именами <i>Журнал1</i>, <i>Журнал2</i> и <i>Журнал3</i>. 4. Скопируйте все файлы из папки <i>Блокнот</i> и папки <i>WordPad</i> в папку <i>Word</i>. 5. В папке <i>Excel</i> создайте два листа Microsoft Excel с именами <i>Таблица_1</i> и <i>Таблица_2</i>. 6. В папке <i>Фамилия</i> создайте ярлык для файла <i>Таблица_2</i>. 7. В папке <i>КТ и информатика 741</i> создайте ярлык для папки <i>Word</i>. 8. Результаты продемонстрируйте преподавателю! 9. Удалите в созданной структуре все файлы и ярлыки (<u>структуру папок оставить!</u>). 10. В папку <i>Блокнот</i> скопируйте с <i>Рабочего стола</i> ярлык для запуска программы <i>Блокнот</i>. 11. В папку <i>WordPad</i> скопируйте с <i>Рабочего стола</i> ярлык для запуска программы <i>WordPad</i>. 12. Результаты продемонстрируйте преподавателю! 13. Восстановите файлы <i>Текст_файл_1</i> и <i>Текст_файл_2</i>. Результаты продемонстрируйте преподавателю. 14. Удалите файлы <i>Текст_файл_1</i> и <i>Текст_файл_2</i>. 15. Удалите папки <i>Word</i> и <i>Excel</i>. 16. В папке <i>Фамилия</i> создайте папку <i>Paint</i>.	1. Дайте определение Операционной системы. 2. Назовите основные функции операционной системы (управление памятью, процессами и т.д.). 3. Приведите примеры самых распространенных ОС для ПК и для мобильных устройств. 4. В чем разница между однозадачными и многозадачными ОС? Приведите исторические примеры. 5. Что такое «пользовательский интерфейс» ОС? Какие типы интерфейсов вы знаете? 6. Чем различаются 32-разрядные и 64-разрядные версии операционных систем? 7. Сравните операционные системы Windows и Linux по критериям: стоимость, безопасность, доступность исходного кода, удобство для новичка.									

		8. Дайте определение понятиям «Файл» и «Папка» (Каталог). 9. Что такое полное (абсолютное) имя файла? Из каких частей оно состоит? 10. Что такое расширение (тип) файла?
Лабораторная работа № 2.1. <i>Текстовый редактор Microsoft Word. Общие сведения.</i>	1. Набрать текст по образцу	1. Элементы экрана. 2. Структура документа. 3. Ввод и редактирование текста. 4. Создание, открытие и закрытие документа, сохранение документа. 5. Работа с параметрами шрифта, абзаца, страницы. 6. Создание списков.

Основы форматирования в Word

□ Шрифт

Настройка формата **выделенных** символов осуществляется в диалоге [Формат-Шрифт] и включает такие характеристики:

1. шрифт (Arial, Times, Courier);
2. начертание (Обычный, *Курсив*, Полужирный, *Полужирный курсив*);
3. размер;
4. подчеркивание;
5. **цвет**;
6. эффекты (зачеркнутый, двойное зачеркивание,
7. верхний индекс, нижний индекс, с тенью, контур, приподнятый, утопленный, малые прописные, ВСЕ ПРОПИСНЫЕ,).
8. интервал (обычный, уплотненный, р а з р е ж е н н ы й).
9. смещение (нет, вверх, вниз).

□ Абзац

Формат абзаца (меню [Формат-Абзац]) включает такие параметры.

1. Способ выравнивания:

влево,

вправо,

по центру,

по ширине;

2. Отступ в первой строке абзаца (отступ, выступ, нет);
3. Ширину и положение абзаца на странице, устанавливаемое отступами абзаца слева и справа относительно полей страницы;
4. Интервалы – межстрочное расстояние и расстояние между смежными абзацами (перед и после абзаца).

Маркер конца абзаца “¶” хранит всю информацию о форматировании абзаца.

2. Наберите текст обращения

**Акционерам общества
с ограниченной
ответственностью NNN Ltd**

*О годовом собрании акционеров
общества с ограниченной
ответственностью NNN Ltd*

Уважаемые господа!

Правление общества с ограниченной ответственностью NNN Ltd имеет честь известить вас о том, что годовое собрание акционеров общества NNN Ltd состоится 15 марта 20__ г. во Дворце культуры и отдыха акционеров NNN Ltd по адресу ул. Солнечная, 25.

При себе иметь паспорт, документы, подтверждающие права акционеров и сумку для дивидендов. Во избежание столпотворения просим прибыть загодя.

После собрания состоятся концерт мастеров искусств и банкет.

Перечень филиалов, в которых производится выплата дивидендов:

	Центральный Фрунзенский Московский	
Название акций	Номинал (тыс. руб.)	Дивиденд (тыс. руб.)
NNN-Дирижабль	1	50
NNN-Айболит	10	560
NNN-xyz	100	6000

3. Создайте многоуровневый список

Программное обеспечение ЭВМ.

1. Операционные системы

- 1.1. DOS
- 1.2. WINDOWS XP
- 1.3. WINDOWS NT
- 1.4. UNIX

2. Системы программирования

- 2.1. BASIC
- 2.2. PASCAL
- 2.3. C++

3. Прикладные программы

- 3.1. Текстовые процессоры
 - 3.1.1. WORD PAD
 - 3.1.2. WORD
 - 3.1.3. WORD PERFECT
- 3.2. Электронные таблицы
 - 3.2.1. EXCEL
 - 3.2.2. LOTUS
 - 3.2.3. QUATROPRO
- 3.3. Системы управления базами данных
 - 3.3.1. FOXPROX
 - 3.3.2. ACCESS
 - 3.3.3. ORACLE

4. Создание таблиц

Факультет

Kypc 1

Название предмета

Подгрупа

[illegible]

5. Создание и сортировка таблиц. Отсортируйте строки таблицы по фамилиям в алфавитном порядке.

№ п/п	Фамилия И.О.	Должность	Оклад
1.	Сергеев В.В.	директор	20000000
2.	Петухов В.В.	водитель	2000000
3.	Петров В.В.	зам. директора	12000000
4.	Мишина В.В.	кассир	12000000
5.	Иванов В.В.	зам. директора	12000000
6.	Дубков В.Ф.	бухгалтер	15000000
7.	Веник В.В.	водитель	2000000
8.	Ванин В.В.	водитель	2300000
9.	Ванин В.П.	водитель	2000000
10.	Сычев Т.Т.	водитель	2300000

- ## 6. Визитная карточка.

Место работы (учебы)
 Должность (курс, группа)
 Фамилия
 Имя и отчество
 Домашний Телефон раб.
 адрес адрес
 Телефон дом.
 Fax
 E-Mail

7. Вычисление в таблицах. Выполнить вычисления в столбце Сумма и в строке Доход

Сведения

о доходах и расходах фирмы «Ритм» за январь-март 1997 г.

	Январь	Февраль	Март	Сумма
Объем продаж	45000000	50000000	48000000	143000000
Затраты на покупку	15000000	12000000	18000000	45000000
Затраты за доставку	6000000	8000000	10000000	24000000
Доход	24000000	30000000	20000000	74000000

Председатель правления
 фирмы «Ритм»

И. И. Иванов

8. Подготовьте рекламу следующего вида:

		
Лабораторная работа № 2.2. Текстовый редактор Microsoft Word. Графические возможности. Таблицы.	Задание 1 1. Открыть редактор Microsoft Word. 2. Набрать текст: Уссурийский тигр Ареал обитания Редкий, находящийся под угрозой исчезновения подвид, численность которого стабилизировалась на крайне низком уровне. Внесен в Красную книгу МСОП. Длина тела 160-290см, хвоста - 110. Обитатель лесной зоны. Распространение. В России амурский тигр занимает северную оконечность ареала вида. В недалеком прошлом область распространения включала почти весь Приморский край, южные районы Хабаровского края и Амурской области. В первой половине XIX в. северная граница постоянного местообитания тигра начиналась в Амурской обл., примерно на уровне устья Кумары, захватывала нижнее течение Зеи и Буреи, южную часть Буреинского хребта, бассейн Биджана и Биры; возле устья Горина, возможно, несколько ниже, пересекала Амур и выходила к Татарскому проливу. К югу от этой линии тигр встречался повсеместно, отсутствуя лишь местами в высокогорье Сихотэ-Алиня. В последующие годы, вследствие влияния антропогенных факторов, ареал сокращался главным образом в его северной и западной частях. Время наибольшего отступления границы падает на конец 30-х гг., в этот период она проходила приблизительно по Бол. Уссурке; севернее, по рекам Хору и Бикину, тигра практически не было. Однако через 10 лет он снова появился в бассейне этих рек. В конце 60-х гг. ареал состоял из трех участков: наиболее крупный располагался по Сихотэ-Алиню, второй - в виде узкой полосы вдоль государственной границы к югу от оз. Ханка, третий - захватывал юго-восточную часть Буреинского хребта и низменность к востоку от него. В настоящее время в последнем очаге тигра нет; он встречается почти повсеместно в Приморском крае (кроме Хорольского района) и восточных районах Хабаровского края.	1. Работа с изображениями. 2. Работа с фигурами. 3. Работа с надписями. 4. Объекты WordArt. 5. Объекты SmartArt. 6. Создание и удаление таблицы. 7. Редактирование таблицы. 8. Работа с данными таблицы.

3. После **Заголовка** вставить картинку «Тигр» (картинку найти в интернет).
4. Переместить рисунок – вставить его после 3-го абзаца.
5. Для вставленного рисунка установить обтекание текста **Перед тестом**.
6. Установить обтекание рисунка **По контуру**.
7. Отследить изменение расположение рисунка относительно текста.
8. На новой странице (для перехода на новую страницу вставьте **Разрывы – Страница**).
9. Набрать следующий текст с рисунком (рисунок выполнить средствами редактора):

Как мы уже знаем, **числовая ось** - это геометрическая модель множества действительных чисел. **Единичная окружность** - это тоже геометрическая модель множества действительных чисел.

Единичная окружность - это окружность радиуса 1 без указания наименования единиц измерения.

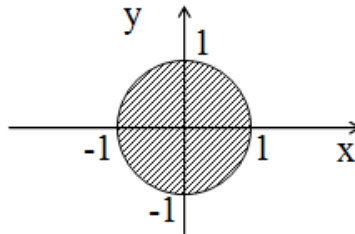


Рис. 1. Внешний вид единичной окружности

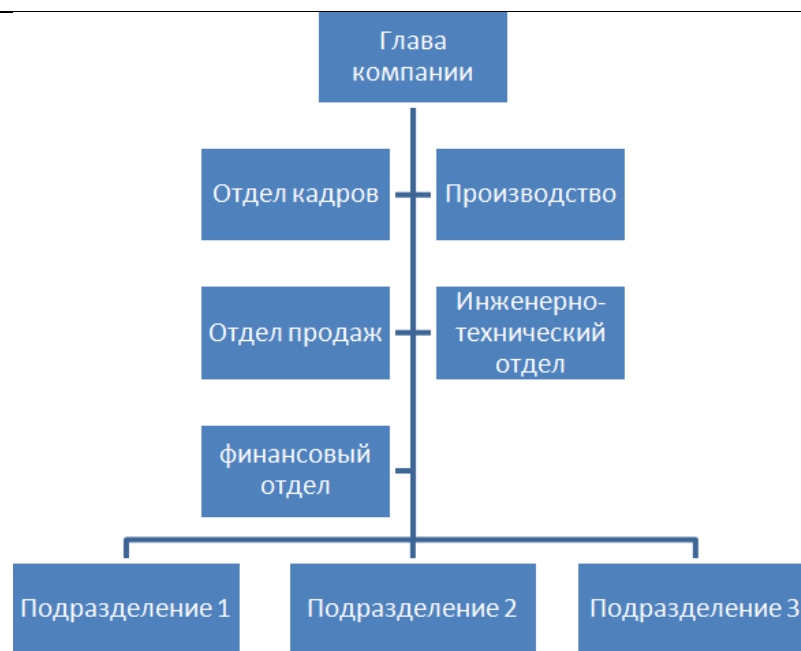
10. Добавить в созданный текст объект WordArt.

Мы изучили работу
С ГРАФИЧЕСКИМИ
ОБЪЕКТАМИ
в программе Word

11. Скопировать созданные объекты.
12. Используя вкладку **Формат**, изменить стиль объектов.
13. Сохранить созданный файл в свою папку под именем Word_графика_Фамилия.doc.
14. Продемонстрировать работу преподавателю.
15. С помощью объекта SmartArt постройте следующую организационную диаграмму:



16. С помощью объекта SmartArt иерархическую организационную диаграмму:



17. Сохранить созданный файл в свою папку под именем
Организационная_диаграмма_Фамилия.doc.

18. Закрывать редактор Word.

Задание 2

1. Создайте новый документ.
2. В новом документе создайте таблицу:

<i>редактор Microsoft Word. Шаблоны. Сноски, закладки, гиперссылки.</i>	• нижний колонтитул: Фамилия Имя группа ____; • верхний колонтитул: Практическая работа №5. <i>3-я страница:</i> • в нижнем колонтитуле расположить название и дату создания документа. 3. Вставить на 2-ю страницу текст со сноской. Это текст в документе, к которому добавлена сноска, а сам текст сноски отображается внизу документа под разделителем (черта).¹ ¹ Здесь расположен текст сноски, а сам знак сноски расположен у того слова, к которому делается примечание 4. Набрать следующий текст.	стиль? 3. Как создать новый стиль? 4. Как создать новый шаблон? 5. Как создать новый документа на основе шаблона? 6. Как создать обычную или концевую сноску? 7. Как удалить обычную или концевую сноску? 8. Как изменить расположение разделителя сноски (по центру, слева, справа)? 9. Что такое закладка? 10. Как создать закладку? 11. Как создать гиперссылку на закладку? 12. Для чего нужны колонтитулы? 13. Как вставить номер страницы? 14. Как вставить дату создания документа в колонтитул?
--	--	--

	На сегодняшний день существуют различные подходы к проблеме классификации информационных технологий. Приведем несколько классификаций. В [1] выделяются следующие виды информационных технологий: • информационная технология обработки данных, • информационная технология управления, • автоматизация офиса, • информационная технология поддержки принятия решений, • информационная технология экспертных систем. В [2, с. 17] информационные технологии подразделяют на различные виды следующим образом: • функционально-ориентированные информационные технологии, предназначенные для реализации определенных задач, • предметно-ориентированные информационные технологии, предназначенные для решения конкретных задач в определенной предметной области, • проблемно-ориентированные информационные технологии, предназначенные для решения типовых прикладных задач. Мы будем придерживаться классификации, приведенной авторами учебника [3], которая составлена в зависимости от формы представления обрабатываемой информации: • технологии обработки текстовой информации, • технологии обработки числовой информации, • технологии обработки графической информации, • технологии обработки звуковой информации, • технологии работы в глобальных сетях, • социальные информационные технологии. 5. На новой странице создать библиографический список из 3 книг, вставить в документе (текст п. 7) гиперссылки на них	
--	--	--

	1. Симонович, С.В. Специальная информатика: Учебное пособие / С.В. Симонович, Г.А. Евсеев, А.Г. Алексеев. – М.: АСТ-ПРЕСС: Инфорком-Пресс, 2002. – 480 с. 2. Христочевский, С.А. Информационные технологии: Пособие для 8-11 классов / Под общей ред. С.А. Христочевского. – М.: АРКТИ, 2001. – 200 с. 3. Бешенков, С.А. Информатика. Систематический курс. Учебник для 10 класса / С.А. Бешенков, Е.А. Ракитина – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001. – 432 с. 6. Сохранить созданный файл в свою папку под именем Ссылки_Гиперссылки_Фамилия.doc. 7. Продемонстрировать работу преподавателю. 8. Закрыть редактор Word.	
Лабораторная работа № 2.4. <i>Текстовый редактор Microsoft Word.</i> <i>Колонтитулы.</i> <i>нумерация страниц.</i> <i>разрывы разделов и страниц.</i>	1. В верхнем колонтитуле всех страниц, кроме первой, разместите: Слева: Вашу фамилию и группу. Справа: Название дисциплины. Подсказка: Используйте для выравнивания позиции табуляции (или таблицу без границ внутри колонтитула). 2. В нижнем колонтитуле (рядом с номером страницы) добавьте автоматическое поле «Общее количество страниц». Итоговый вид нижнего колонтитула должен быть: «Страница X из Y» (где Y меняется автоматически при добавлении листов). 3. Вставьте разрыв раздела «Следующая страница» перед третьим листом вашего документа. 4. Для листов, начиная с третьего, измените ориентацию страницы с книжной на альбомную. 5. Отключите связь колонтитулов в новой секции с предыдущей. Для этого перейдите в колонтитул альбомной страницы и нажмите кнопку «Как в предыдущем разделе», чтобы она стала неактивной (отжатой). 6. Удалите фамилию и номер страницы из альбомной части документа. Итог: В документе книжные страницы имеют колонтитулы и нумерацию, альбомные страницы — пустые колонтитулы. Связь между ними разорвана. 7. В тексте документа найдите абзац-заголовок и сделайте так, чтобы он всегда начинался с новой страницы. Используйте разрыв страницы (Ctrl+Enter или Вставка -> Разрыв страницы). Примечание: Чем это отличается от простого нажатия Enter много раз? (Тем, что при изменении шрифта текст не «поедет»). 8. Представим, что первые 2 страницы — это оглавление и введение. Требуется, чтобы основная часть документа (начиная с 3-й страницы) имела нумерацию с номера 1.	1. Добавление номера страницы. 2. Добавление разных колонтитулов или номеров страниц в разных частях. 3. Удаление номеров страниц, верхних и нижних колонтитулов.

	9. Вставьте разрыв раздела «Следующая страница» перед началом основной части. 10. Зайдите в нижний колонтитул основной части, отключите связь с предыдущим разделом. 11. В параметрах формата номера страницы выберите «начать с: 1». Итог: Титульный лист (1 стр.) без номера; 2-я страница имеет номер «2»; 3-я страница (начало вашей основной части) имеет номер «1». Комплексное задание (Итоговое) 1. Создайте документ, состоящий из трех частей, и настройте его по следующим критериям (скриншоты каждого этапа обязательны для отчета): 2. Титульный лист: Отдельный раздел (без номера страницы, без верхнего колонтитула, без фамилии). 3. Содержание (Оглавление): Вторая часть. Должна иметь римскую нумерацию (I, II, III) в нижнем колонтитуле. 4. Основной текст: Третья часть. Нумерация арабскими цифрами (1, 2, 3...), начинающаяся с «1». 5. В верхнем колонтитуле основной части должно быть написано название вашей темы (например, «Глава 1. Введение»), при этом в содержании (втором разделе) верхний колонтитул должен быть пустым. 6. В тексте основной части создайте подпункт. Установите разрыв страницы перед этим подпунктом так, чтобы он всегда переносился на новую страницу.	
Лабораторная работа № 2.5. <i>Текстовый редактор Microsoft Word.</i> <i>Создание автооглавления.</i>	1. Создайте документ, содержащий выполнение всех предыдущих лабораторных работ. 2. Перед каждой практической работой вставьте заголовок. Например, Лабораторная работа №1. Форматирование шрифта, абзаца, создание таблиц, работа с графическими объектами 3. Установите для введенных заголовков стиль Заголовок 1. 4. При необходимости измените параметры для стиля Заголовок 1. 5. Для отдельных заданий в практических работах вставьте подзаголовки. Например, Задание 1. Форматирование шрифта и абзаца 6. Установите для введенных заголовков стиль Заголовок 2. 7. При необходимости измените параметры для стиля Заголовок 2. 8. Вставьте номера страниц (внизу по центру). 9. Создайте Оглавление для созданного документа. 10. Продемонстрируйте результаты преподавателю. 11. Сохраните документ в свою папку с именем <i>Фамилия_Word</i>.	1. На какой вкладке ленты расположена кнопка «Оглавление»? 2. Какие два стандартных автоматических варианта оглавления предлагает Word при нажатии на кнопку «Оглавление»? 3. Какой пункт меню нужно выбрать, чтобы удалить созданное оглавление целиком? 4. Можно ли вставить оглавление вручную (печатать заголовки самому) или оно создается только автоматически?

Лабораторная работа № 2.6. Текстовый редактор Microsoft Word. Оформление рефератов.	Создание реферата Оформление реферата Реферат печатается на стандартном листе бумаги формата А4. Левое поле - 3 см, правое – 1,5 см, верхнее и нижнее – 2 см. Шрифт Times New Roman, размер 14, межстрочный интервал 1,5. Отступ первой строки (для основного текста) – 1,25 см. Каждый новый раздел начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям работы (введению, заключению, списку литературы, приложениям и т.д.). Страницы реферата с рисунками и приложениями должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется. Номер листа проставляется арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки. Название раздела выделяется жирным шрифтом и располагается по центру без переноса слов. Точка в конце названия не ставится. Название не подчеркивается. В работе можно использовать только общепринятые сокращения и условные обозначения. Важным моментом при написании реферата является оформление ссылок на используемые источники. При цитировании текста цитата приводится в кавычках, а после нее в квадратных скобках указывается ссылка на литературный источник по списку использованной литературы и номер страницы, на которой в этом источнике помещен цитируемый текст. Например, [15, с. 237-239]. Подобранную литературу следует оформить согласно ГОСТ Р 7.0.100–2018. Образец оформления титульного листа реферата	1. Из каких структурных частей состоит реферат? 2. Какая информация должна быть размещена на титульном листе? 3. Сколько разделов минимум должен иметь реферат? 4. Как создать оглавление в реферате?
--	---	--

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Институт морского и речного флота имени Героя Советского Союза
М.П. Девятаева – Казанский филиал Федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Волжский государственный университет водного транспорта»

РЕФЕРАТ

Тема: « _____ »

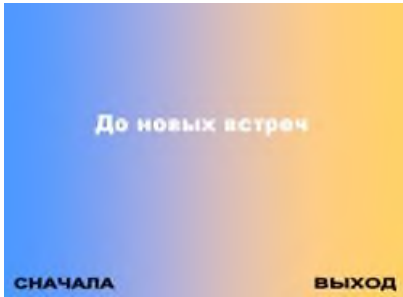
по дисциплине « _____ »

Выполнил: студент ____ курса
группы ____
Ф.И.О. студента

Проверил:
Ф.И.О. преподавателя

Казань 20__

	Образец оформления содержания СОДЕРЖАНИЕ ВВЕДЕНИЕ 3 1. Задачи цифровой трансформации транспортной отрасли 4 2. Использование цифровых технологий на водном транспорте 5 3. Российские цифровые технологии для водного транспорта 8 ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... 9 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 9 Темы рефератов 1. История развития ЭВМ. 2. История развития принтеров. 3. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики. 4. Единицы измерения памяти компьютера. 5. Правовые аспекты информатики. 6. Сравнение темпов развития компьютера с темпами эволюции человека. 7. Современные способы обработки информации. 8. Мифы и реальности Internet – известные и скрытые возможности сети. 9. Этические нормы поведения в информационной сети. 10. Преимущества и недостатки работы с ноутбуком, нетбуком, карманным компьютером. 11. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты. 12. Компьютер в качестве детектива. Как поймать преступника. Безопасность личных данных в сети. 13. Сравнение разных браузеров. Стандарты создания веб-сайтов. 14. Спам и его разновидности. Методы борьбы со спамом. Как не стать спамером. 15. Известные кибер-преступники. Кто такой хакер и антихакер. Ответственность за хакерство. 16. Обучающие системы. Средства создания электронных учебников. 17. Компьютерная анимация. 18. Возможности и перспективы развития компьютерной графики. 19. Облачные технологии. 20. Компьютерный дизайн. Это наука или искусство? 21. Антивирусы. Рейтинг антивирусных программ. 22. Социальные сети. "За" и "против". 23. Есть ли пределы развития и миниатюризации компьютеров?	
--	---	--

Лабораторная работа № 2.7. Редактор презентаций Microsoft PowerPoint. Создание презентаций. Вставка объектов на слайд.	24. Программы для обработки и создания видео. Практическое задание: создать презентацию "Времена года", состоящую из шести слайдов (рис. 1-6).  Рис.1. Слайд 1.  Рис.2. Слайд 2.  Рис.3. Слайд 3.  Рис.4. Слайд 4.  Рис.5. Слайд 5.  Рис.6. Слайд 6.	1. Общие сведения. 2. Структура и интерфейс приложения. 3. Создание презентации. 4. Добавление слайдов, выбор макета, применение тем. 5. Изменение размеров и расположения заполнителей. Вставка новых объектов 6. Просмотр и сохранение презентации. 7. Использование анимации в презентации. 8. Создание фона слайда.
--	---	--

Задание 1. Создать титульный слайд с анимацией (рис. 1).

- Фон – градиентная заливка от голубого до оранжевого цвета.
- Четыре прямоугольника, расположенных вплоты друг к другу, одинаковых по размеру, но разных по цветам. Слева направо: голубой (тот же цвет, что и в градиентной заливке фона), светло-зеленый, темно-зеленый, оранжевый.
- Надпись "ВРЕМЕНА ГОДА", выполненная средствами WordArt'a, цвет букв - белый.
- Надписи "ЗИМА", "ВЕСНА", "ЛЕТО", "ОСЕНЬ", выполненные средствами WordArt'a, цвет букв совпадает с цветом соответствующего прямоугольника.
- Анимация (табл. 1, объекты идут в порядке появления на экране):

Таблица 1.

№	Объект	Вид анимации	Направление	Время
1	Текст <i>ВРЕМЕНА ГОДА</i>	жалюзи	вертикальные	после предыдущего
2	Текст <i>ЗИМА</i>	вылет	сверху слева	после предыдущего
3	Текст <i>ВЕСНА</i>	вылет	сверху слева	после предыдущего
4	Текст <i>ЛЕТО</i>	вылет	сверху слева	после предыдущего
5	Текст <i>ОСЕНЬ</i>	вылет	сверху слева	после предыдущего
6	«Зимний» прямоугольник	вылет	сверху	после предыдущего
7	«Осенний» прямоугольник	вылет	снизу	после предыдущего
8	«Летний» прямоугольник	вылет	сверху	после предыдущего
9	«Весенний» прямоугольник	вылет	снизу	после предыдущего

Комментарии

1. Построить четыре одинаковых прямоугольника:
 - построить один прямоугольник произвольного размера; (Главная/ Рисование)
 - продублировать его трижды, разместив дубликаты вплоты друг к другу;
 - выровнять по нижнему или верхнему краю (Средства рисования > Формат > Упорядочить > Выровнять)
 - перекрасить прямоугольники (слева направо: голубой, светло-зеленый, темно-зеленый, оранжевый) и убрать обводку; Средства рисования > Формат > Стили фигуры > Заливка))
 - сгруппировать все прямоугольники (Средства рисования > Формат > Упорядочить >

- Группировать);
 - изменить размер группы так, чтобы она целиком закрывала страницу и не выходила за ее границы;
 - разгруппировать объекты (Средства рисования > Формат > Упорядочить > Разгруппировать).
2. Задать фон (Дизайн \ Стил**ь** фона/Формат фона/Градиентная заливка): градиентная заливка из двух цветов от голубого (цвет, выбранный для первого «зимнего» прямоугольника) до оранжевого («осенний» прямоугольник); выбрать команду Применить ко всем.
 3. Добавить название "ВРЕМЕНА ГОДА" - объект WordArt (Вставка \ Текст \ объект WordArt)
отцентрировать Средства рисования > Формат > Упорядочить \ Распределить по горизонтали)
 4. (Названия времен года (гиперссылки): "ЗИМА", "ВЕСНА", "ЛЕТО", "ОСЕНЬ" - объекты WordArt; цвет заливки совпадает с цветом соответствующего прямоугольника; контур - черный.
 - распределить названия на прямоугольниках, после чего для более точного распределения выбрать команду Средства рисования > Формат > Упорядочить > **Выровнять/ Распределить по вертикали;**
- Задание 2. Создать образец слайдов (рис. 7).**
- Сверху расположен заголовок – прописные буквы белого цвета.
 - В центре слайда - поле из четырех одинаковых белых квадратов.
 - Слева – четыре прямоугольных надписи: "ЗИМА", "ВЕСНА", "ЛЕТО", "ОСЕНЬ"; цвет букв совпадает с цветом соответствующего прямоугольника.
 - Внизу – управляющие элементы: стрелка влево (действие – вернуться на предыдущий слайд), стрелка вправо (действие – перейти на следующий слайд), надпись "ВЫХОД" (действие – переход на последний слайд).



Рис.7. Образец слайдов

Комментарии

1. Выполнить команду Главная/Создать слайд
 2. Удалить все элементы, кроме заголовка.
 3. Задать параметры заголовку: прописные буквы; форматирование по правому краю; цвет - белый.
 4. Добавить четыре одинаковых квадрата, объединенных в большой квадрат (черный контур, белая заливка рисуем квадрат удерживая SHIFT)
 - нарисовать верхний левый квадрат;
 - скопировать и поместить дубликат вплотную к оригиналу справа; выровнять нижний край;
 - сгруппировать; группу скопировать и поместить дубликат вплотную к оригиналу снизу, после чего выровнять оба объекта по центру.
 5. Кнопки для перехода на слайды:
 - создать первую кнопку инструментом Надпись: прямоугольный контейнер немного выходит за пределы слайда; обводка – черный цвет; заливка – белый цвет; цвет букв совпадает с выбранным «сезонным» цветом; форматирование текста – по правому краю;
 - скопировать трижды, изменить надписи, после чего распределить по вертикали и выровнять по левому краю (Средства рисования > Формат > Упорядочить \ Выровнять \ Распределить по вертикали);
 - после того, как будут созданы все слайды, настроить действия:
 - По щелчку мыши: Перейти по гиперссылке на слайд... (выбрать в списке соответствующий слайд) и Выделить.
 6. Стрелки внизу экрана для перехода на предыдущий и на следующий слайды:
 - нарисовать одну из стрелок (фигуры: Фигурные стрелки); продублировать и отразить ее (Средства рисования > Формат > Упорядочить \ Повернуть)
 - расположить по краям и выровнять по нижнему краю;
 - задать левой стрелке «осенний» цвет, правой - «зимний»;
 - настроить действия: щелчок по левой стрелке – Перейти по гиперссылке: На предыдущий слайд, а по правой - Перейти по гиперссылке: На следующий слайд.
 7. Создать по центру слайда надпись ВЫХОД: настроить действие По щелчку мыши – Перейти по гиперссылке: На последний слайд.
 8. Закрывать образец слайдов и перейти в обычный режим.
- Задание 3. Создать слайды по образцу (рис. 2-4) и последний слайд (рис. 6).**
- На основе созданного в задании 2 образца слайдов, добавить 3 слайда с заголовками

	"ЗИМА", "ВЕСНА", "ЛЕТО", "ОСЕНЬ". • На первом слайде и на образце слайдов для надписей "ЗИМА", "ВЕСНА", "ЛЕТО", "ОСЕНЬ" настроить переход на соответствующий слайд. • На каждом слайде слева выделить красным прямоугольником надпись, соответствующую данному слайду (например, на слайде "ЗИМА" надпись "ЗИМА"). • На слайдах разместить рисунки • Для первого (рис. 1) и шестого (рис. 6) слайдов отключить фон образца. На шестом слайде добавить надпись "До новых встреч" и две гиперссылки с соответствующими переходами – "СНАЧАЛА" (переход на первый слайд), "ВЫХОД" (завершение показа). Комментарии 1. Скопировать 3 слайда(Главная/Создать слайд/Дублировать выделенный слайд). 2. Создать 6 слайд. 3. Добавить заголовки на 2-5 слайды. 4. На первом слайде и на образце слайдов для надписей "ЗИМА", "ВЕСНА", "ЛЕТО", "ОСЕНЬ" настроить переход на соответствующий слайд. (Вставка/связи/ Гиперссылка) 5. Оформить слайды 2-5 по образцу (рис. 2-5). 6. На каждом слайде 2-5 нарисовать поверх одноименной надписи с названием сезона красный прямоугольник. 7. Оформить последний слайд: • добавить надписи "До новых встреч", "СНАЧАЛА", "ВЫХОД"; • для надписи "СНАЧАЛА", настроить действие по щелчку мыши – Перейти по гиперссылке: На первый слайд; • для надписи "ВЫХОД", настроить действие по щелчку мыши – Перейти по гиперссылке: Завершить показ. Примечания. 1. Если не удастся поставить графический объект на выбранное место, и при движении он перемещается дискретно (рывками), то возможно необходимо выполнить команду Формат/Упорядочить/Выравнивать/Параметры сетки: убрать галочку Привязать к сетке. Также можно попробовать увеличить масштаб просмотра. 2. Все команды по выравниванию объектов друг относительно друга и относительно слайда собраны в меню Формат/Упорядочить. Следует учесть, что сначала надо выбрать точку отсчета - относительно чего будет проходить выравнивание и распределение: относительно слайда или относительно других выбранных объектов. В первом случае надо убедиться, что выбран режим Формат/Упорядочить/Выравнивать Относительно слайда, а во втором, что он отключен.	
--	---	--

Лабораторная работа № 2.8. Редактор презентаций Microsoft PowerPoint. Использование анимации.	Создать презентацию, состоящую не менее 10 слайдов, по одной из следующих тем: Структура и состав персонального компьютера. Процессор, оперативная память, внешняя память (гибкие магнитные диски, жесткие магнитные диски, CD-ROM), монитор, клавиатура, манипулятор мышь, принтер, модем, стример и другие внешние устройства. Программное обеспечение компьютера. Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение. Системные программы. Инструментальные системы. Тенденции развития программного обеспечения. Операционные системы. Понятие операционной системы. Классификация операционных систем. Операционная система Windows. Назначение и функции Windows. Основные операции с мышью и клавиатурой. Настройка Windows. Работа с окнами и приложениями в Windows. Окно. Элементы окна. Управление окнами. Приложение. Запуск приложения. Работа с несколькими приложениями. Установка и удаление приложений. Справочная система Windows Работа с файлами и папками в Windows. Файловая структура. Программы для работы с файлами и папками (Мой компьютер, Проводник, Корзина) Создание и редактирование информации в редакторах Windows. Виды информации. Текстовый документ и его структура (раздел, абзац, предложение, слово, символ, списки, таблицы, рисунки, оглавление, указатель, сноски, перекрестные ссылки). Оформление текста (форматирование, шрифты, стили). Текстовые и графические редакторы. Форматирование текста в Word. Главное окно приложения, меню. Панель инструментов, линейка, строка состояния. Ввод и редактирование текста. Выделение, вставка, удаление, перемещение, фрагментов. Форматирование абзацев и символов. Тип, размер, начертание шрифта. Использование стилей. Таблицы в редакторе Word. Создание, форматирование и редактирование таблиц. Сортировка и вычисления в таблицах. Построение диаграмм в редакторе Word. Создание диаграмм. Типы диаграмм. Форматирование диаграмм. Редактор Word. Вставка и создание объектов. Вставка и редактирование математических формул, файлов, символов и рисунков. Автофигуры, Создание и редактирование блок-схем. Фигурный текст WordArt. Сервисные возможности редактора Word. Правописание и проверка орфографии. Технология создания серийных документов. Слияние документов. Редактирование больших документов. Печать документов в Word. Параметры страницы. Верстка документов в Word. Размещение текста (страницы, колонка, колонтитул). Предварительный просмотр и печать документов в Word.	- Общие сведения. - Структура и интерфейс приложения. - Создание презентации. - Добавление слайдов, выбор макета, применение тем. - Изменение размеров и расположения заполнителей. Вставка новых объектов - Просмотр и сохранение презентации. - Использование анимации в презентации. - Создание фона слайда.
--	---	--

	13 Автоматизация решения задач в Word. Макросы. Применение макросов для автоматизации повторяющейся последовательности действий. Запись и выполнение макросов. Назначение клавиши, графического объекта или кнопки панели инструментов для запуска макроса. Автотекст и автозамена. 14 Excel. Основные понятия. Главное меню. Панели инструментов. Строка формул. Строка состояния. Полосы прокруток. Контекстное меню. Настройка меню и панелей инструментов. Перемещение по рабочей таблице. Операции с рабочими книгами. 15 Ввод и форматирование данных в Excel. Типы данных. Числа. Текст. Дата. Время. Форматирование ячеек. Имена ячеек и диапазонов. Создание и использование имен. 16 Редактирование электронной таблицы. Диапазоны. Копирование и перемещение информации. Специальная вставка. Работа со строками и столбцами электронной таблицы. Операции с листами рабочей таблицы. 17 Создание и использование формул в Excel. Операции и приоритеты. Способы ввода. Типы ссылок. Использование имен. Режимы вычислений в Excel. Преобразование формул в значения. Присвоение имен константам и формулам. 18 Использование функций в Excel. Аргументы. Мастер функций. Логические функции, информационные и функции работы со ссылками и массивами. 19 Математические и статистические функции Excel. Математические функции. Статистические функции. 20 Текстовые и календарные функции Excel. Использование текстовых функций. Функции даты и времени. 21 Финансовые функции Excel. 22 Построение диаграмм и графиков в Excel. Построение диаграмм с помощью мастера. Типы диаграмм. Элементы диаграмм. Построение графиков функций одной и двух переменных. 23 Базы данных (списки) в Excel. Представление данных в виде списков. Сортировка. Фильтрация списков. Автофильтр. Расширенный фильтр. Подведение итогов данных. 24 Обработка и анализ данных в Excel. Консолидация данных. Сводные таблицы. 25 Поиск решений в Excel. Параметрические таблицы, подбор параметров и принятие решений.	
Лабораторная работа № 2.9. <i>Редактор электронных таблиц Microsoft Excel.</i>	1. Открыть редактор Microsoft Excel. 2. Найти основные элементы окна редактора. 3. В ячейку A1 ввести текст: Москва – древний город. 4. В ячейку B1 ввести число 1147. 5. В ячейку C1 ввести число 2020. 6. В ячейку D1 ввести формулу =C1-B1 (имена ячеек набирать на английском языке),	1. Основные элементы интерфейса. 2. Создание, открытие и закрытие документа, сохранение документа. 3. Основные приемы

Общие сведения.
Форматирование
таблиц.

- которая будет высчитывать возраст Москвы.
7. Изменить ширину столбца А, чтобы надпись в ячейке А1 была видна полностью.
 8. Скопировать созданную таблицу в столу 5.
 9. Изменить содержимое ячейки А5 на следующий текст Великий Новгород – очень древний город.
 10. В ячейку В5 ввести число 859. Нажать клавишу Enter.
 11. Отследить изменение результата в ячейке D5.
 12. Сохранить созданный документ под именем **Город** в папку Фамилия (папку со своей фамилией создать самостоятельно),
 13. На Листе2 создать следующую таблицу:

	А	В	С	Д	Е
1	<i>Выравнивание</i>	Текст	текст	ТЕКСТ	ТЕКСТ
2	текста				
3	в Excel				

14. В ячейку G5 введите следующий текст и отформатируйте его

ЭЛЕКТРОННЫЙ ПРОЦЕССОР
EXCEL
ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ОБРАБОТКИ
<u>ДАННЫХ</u> , представленных в
ТАБЛИЧНОЙ ФОРМЕ.

15. Переименовать Лист2 на Форматирование текста.
16. На Листе3 создать следующую таблицу:

заполнения таблиц.

4. Основные приемы редактирования таблиц.
5. Форматирование таблиц.
6. Основные приемы перемещения и копирования данных.

	A	B	C
1			
2	Представление данных в различных форматах Excel		
3	Общий	15,3	15,3
4	Числовой	15,3	15,30
5	Денежный	15,3	15,30р.
6	Финансовый	15,3	\$ 15,30
7	Дата	15,3	15.01.1900
8	Процентный	15,3	1530,00%
9	Дробный	15,3	15 1/3
10	Экспоненциальный	15,3	1,53E+01
11	Текстовый	15,3	15,3

(оформить число 15,3 в форматах Excel (столбец C), выбирая необходимый формат для каждой выделенной ячейки)

17. Переименовать Лист3 на **Форматы данных**.

18. На Листе4, используя автозаполнение:

- а) записать в ячейки A1-A12 названия всех месяцев года, начиная с января;
- б) записать в ячейки B1-G1 названия всех месяцев второго полугодия;
- в) записать в ячейки A13-G13 названия дней недели.

19. Переименовать Лист4 на **Автозаполнение**.

20. На Листе5 для столбца A задайте формат ячеек так, чтобы положительные числа отображались зеленым, отрицательные – красным, нулевые – синим, а текстовая информация – желтым цветом.

Указания по выполнению:

- а) выделите столбец A, откройте диалоговое окно **Формат ячеек**;
- б) на вкладке **Число** в списке **Числовые форматы** выберите (все форматы);
- в) в текстовое поле **Тип:** наберите маску формата:

[Зеленый]#;[Красный]-#;[Синий]0;[Желтый]@

	d) нажмите кнопку ОК. Проверьте результат. 21. Сохранить файл.																																																																																																	
Лабораторная работа № 2.10. Редактор электронных таблиц Microsoft Excel. Выполнение вычислений.	1. Открыть редактор Microsoft Excel. 2. Создать таблицу Финансовый отчет. <table><tr><td></td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td colspan="6">Финансовый отчет за квартал</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Город</td><td>Отчет 1</td><td>Отчет 2</td><td>Отчет 3</td><td>Отчет 4</td><td>Отчет 5</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>Агрыз</td><td>2089,99</td><td>2113,23</td><td>2386,5</td><td>1275,75</td><td>2720,2</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>Зеленодольск</td><td>1143,62</td><td>3334,29</td><td>2267,82</td><td>3594,5</td><td>2867,75</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>Казань</td><td>3013,51</td><td>1451,02</td><td>2438,42</td><td>2946,48</td><td>1825,16</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>Лаишево</td><td>1345,65</td><td>2322,93</td><td>1509,6</td><td>1935</td><td>2290</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>Набережные Челны</td><td>4892,11</td><td>3954</td><td>2851,35</td><td>5423,16</td><td>2545,5</td><td></td></tr><tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> 3. В ячейку A9 введите текст Итого:. 4. Вычислите значения сумм по столбцам Отчет 1, Отчет 2 и т.д. 5. Вычислите значения сумм для каждого города по всем отчетам. 6. Перейти на Лист2. 7. Дать рабочему листу название «Вычисления». 8. Вычислить арифметические выражения, используя относительную адресацию, арифметические операции и скобки для указания приоритетов действий. 1) в ячейку A1 ввести x = формат ячейки текстовый, в ячейку A2 ввести y =; 2) затем в ячейку B1 поместить число 4, а в ячейку B2 – число 3; 3) выполнить вычисления в ячейках B3, B4 и B5 по предлагаемым формулам, подставляя вместо имен переменных адреса ячеек, в которых хранятся значения x и y: <table><tr><td>Ячейка</td><td>B3</td><td>B4</td><td>B5</td></tr><tr><td>Формула</td><td>$\frac{1+x}{4y}$</td><td>$5+\frac{x-2}{y^2+3}$</td><td>$-2x+\frac{x^3}{3y^2+4}$</td></tr></table> 9. Перейти на Лист3. 10. Выполнить табуляцию функции: $y=x^3+x^2+x$, где $x \in [-10; 10]$, шаг=0,5. Значения x занести в		A	B	C	D	E	F		1	Финансовый отчет за квартал							2								3	Город	Отчет 1	Отчет 2	Отчет 3	Отчет 4	Отчет 5		4	Агрыз	2089,99	2113,23	2386,5	1275,75	2720,2		5	Зеленодольск	1143,62	3334,29	2267,82	3594,5	2867,75		6	Казань	3013,51	1451,02	2438,42	2946,48	1825,16		7	Лаишево	1345,65	2322,93	1509,6	1935	2290		8	Набережные Челны	4892,11	3954	2851,35	5423,16	2545,5		9								10								Ячейка	B3	B4	B5	Формула	$\frac{1+x}{4y}$	$5+\frac{x-2}{y^2+3}$	$-2x+\frac{x^3}{3y^2+4}$	1. С какого символа всегда начинается ввод формулы или функции в ячейке? 2. Что произойдет, если вы введете в ячейку текст =СУММ(5+5), но забудете поставить знак = в начале? 3. Какие арифметические операторы используются в Excel для: а) сложения; б) вычитания; в) умножения; г) деления; д) возведения в степень? 4. Какой приоритет имеют математические операции в Excel (что вычисляется в первую очередь): умножение/деление или сложение/вычитание? 5. Как в Excel называется предварительно запрограммированная формула, которая выполняет определенное действие над выбранным диапазоном?
	A	B	C	D	E	F																																																																																												
1	Финансовый отчет за квартал																																																																																																	
2																																																																																																		
3	Город	Отчет 1	Отчет 2	Отчет 3	Отчет 4	Отчет 5																																																																																												
4	Агрыз	2089,99	2113,23	2386,5	1275,75	2720,2																																																																																												
5	Зеленодольск	1143,62	3334,29	2267,82	3594,5	2867,75																																																																																												
6	Казань	3013,51	1451,02	2438,42	2946,48	1825,16																																																																																												
7	Лаишево	1345,65	2322,93	1509,6	1935	2290																																																																																												
8	Набережные Челны	4892,11	3954	2851,35	5423,16	2545,5																																																																																												
9																																																																																																		
10																																																																																																		
Ячейка	B3	B4	B5																																																																																															
Формула	$\frac{1+x}{4y}$	$5+\frac{x-2}{y^2+3}$	$-2x+\frac{x^3}{3y^2+4}$																																																																																															

	столбец А, соответствующие значения у в столбец В. В ячейку А1 ввести Х (для обозначения, что в этом столбце будут находиться значения аргумента), в ячейку В1 ввести У (для обозначения, что в этом столбце будут находиться значения функции). 11. Сохраните файл.																																					
Лабораторная работа № 2.11. Редактор электронных таблиц Microsoft Excel. Формулы и функции.	Задание Создайте новую книгу в табличном процессоре MS Excel, назовите ее Фамилия_функции и сохраните в своей папке. Лист1 переименуйте в ЕСЛИ1. Пример 1. Имеются банковские карточки с номерами. Первые четыре цифры являются идентификатором вида карты: 1111 – Visa; 2222 – Master Card. Необходимо определить тип карты. Создайте следующую таблицу: <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>А</th><th>В</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>Номер кары</td><td>Тип карты</td></tr> <tr> <td>2</td><td>1111 **** * 1234</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>1112 **** * 1243</td><td></td></tr> <tr> <td>4</td><td>2222 **** * 1234</td><td></td></tr> <tr> <td>5</td><td>1111 **** * 2242</td><td></td></tr> <tr> <td>6</td><td>1111 **** * 0516</td><td></td></tr> <tr> <td>7</td><td>2222 **** * 3489</td><td></td></tr> <tr> <td>8</td><td>2222 **** * 1161</td><td></td></tr> <tr> <td>9</td><td>1118 **** * 1221</td><td></td></tr> <tr> <td>10</td><td>1111 **** * 3234</td><td></td></tr> <tr> <td>11</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> Для определения типа карты необходимо проверить, чему равны первые четыре цифры. Если они равны 1111, то это Visa; если 2222 – то Master Card; в противном случае – карта не определена. Примечание: Для проверки первых четырех цифр необходимо использовать функцию ЛЕВСИМВ. Лист2 переименуйте в ЕСЛИ2. Пример 2. Создайте следующую таблицу:		А	В	1	Номер кары	Тип карты	2	1111 **** * 1234		3	1112 **** * 1243		4	2222 **** * 1234		5	1111 **** * 2242		6	1111 **** * 0516		7	2222 **** * 3489		8	2222 **** * 1161		9	1118 **** * 1221		10	1111 **** * 3234		11			1. С какого символа всегда начинается ввод любой формулы или функции в Excel? 2. Какая функция используется для подсчета количества числовых значений в диапазоне? 3. Какой аргумент обязательно нужно указывать при использовании функции ЕСЛИ()? 4. Где на ленте расположена кнопка «Вставить функцию» (fx) и для чего она используется? 5. Чем отличается относительная ссылка (А1) от абсолютной (\$А\$1)?
	А	В																																				
1	Номер кары	Тип карты																																				
2	1111 **** * 1234																																					
3	1112 **** * 1243																																					
4	2222 **** * 1234																																					
5	1111 **** * 2242																																					
6	1111 **** * 0516																																					
7	2222 **** * 3489																																					
8	2222 **** * 1161																																					
9	1118 **** * 1221																																					
10	1111 **** * 3234																																					
11																																						

	I19					
	A	B	C	D	E	F
1	Курс: 1\$	65,80р.				
2						
3		Цена в долларах за тонну	Цена в рублях за тонну	Объем продаж (в т.)	Стоимость в рублях	Пошлина
4	Нефть	\$41,00		100		
5	Газ	\$38,00		130		
6	Лес	\$19,00		250		
7	Сталь	\$23,00		80		
8	Алюминий	\$25,00		120		
9						
10						

1. В столбце С вычислите цену товара в рублях (используйте абсолютную адресацию для ячейки В1).

2. В столбце Е вычислите стоимость товара в рублях.

3. В столбце F вычислите размер таможенной пошлины в рублях, учитывая, что, когда цена товара меньше \$25, пошлина составляет 10% от стоимости проданного товара, в противном случае – 5% (используйте функцию ЕСЛИ).

4. Сохраните файл.

Лист3 переименуйте в ВЫБОР.

Пример 3.

В таблице содержатся даты. Необходимо по дате вывести прописью месяц и день недели.
Создайте таблицу

буфер обмена		шрифт		выр	
C17		fx			
	A	B	C		
1	Дата	Месяц	День недели		
2	14.01.2016				
3	21.04.2016				
4	16.09.2016				
5	25.10.2016				
6	14.10.2016				
7	01.01.2017				
8	08.03.2016				
9	01.01.2016				
10	01.06.2016				
11					

Примечание:

Для определения номера месяца используйте функцию МЕСЯЦ.

Для определения номера дня недели используйте функцию

В ячейку B2 введите функцию ДЕНЬНЕД

Лабораторная
работа № 2.12.
Редактор
электронных
таблиц
Microsoft Excel.
Графическое
представление
данных.

1. Набрать следующую таблицу

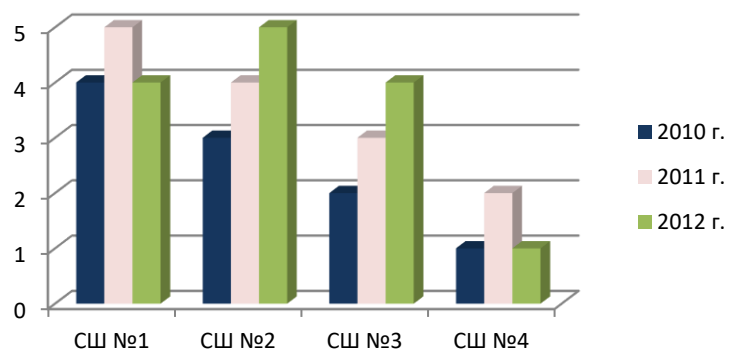
	A	B	C	D
1	Количество учащихся, окончивших школу с золотой медалью			
2		2010 г.	2011 г.	2012 г.
3	СПШ №1	4	5	4
4	СПШ №2	3	4	5
5	СПШ №3	2	3	4
6	СПШ №4	1	2	1
7	Всего:			

2. Вычислить суммы по столбцам.

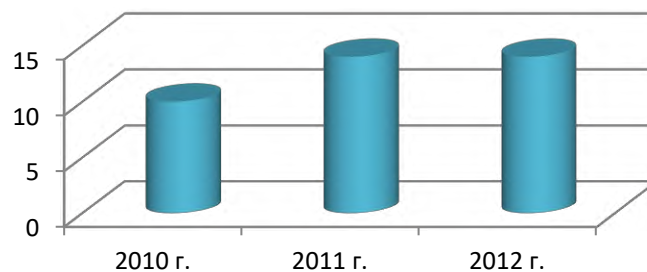
3. На основании данных таблицы построить следующие диаграммы:

1. Создание диаграмм.
2. Изменение диаграммы.
3. Перемещение, копирование, удаление диаграммы.

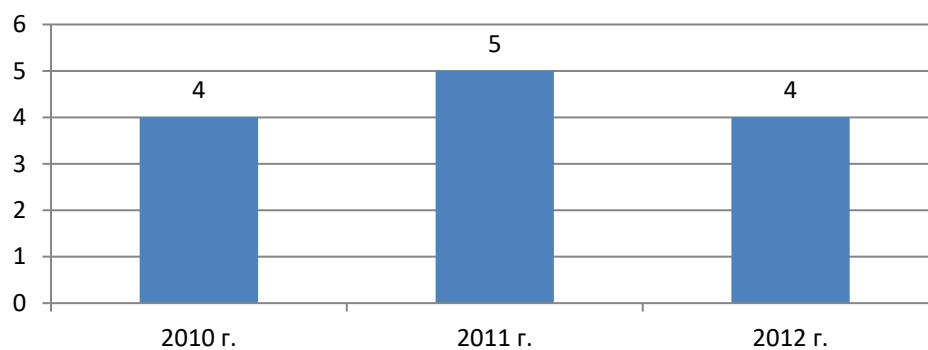
Количество учащихся, окончивших школу с золотой медалью



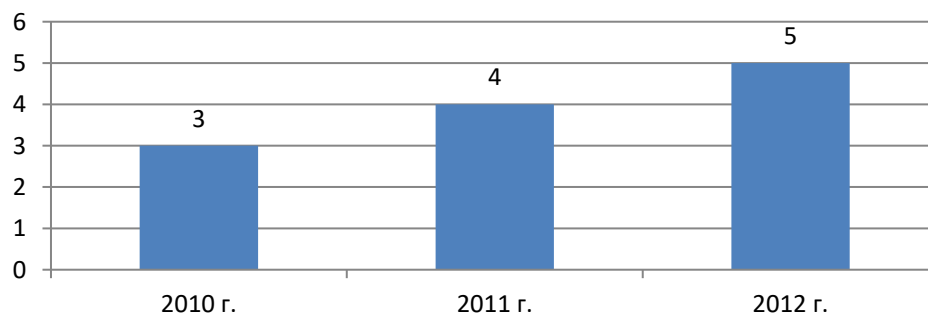
Количество учащихся, окончивших школу с золотой медалью



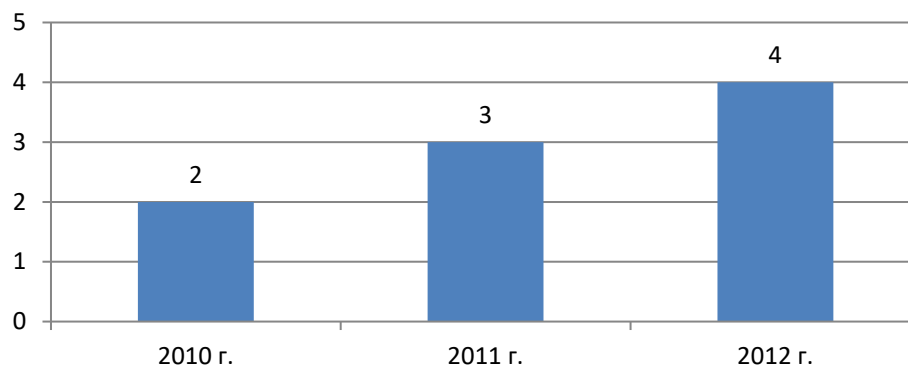
Количество учащихся СШ №1, окончивших школу с золотой медалью



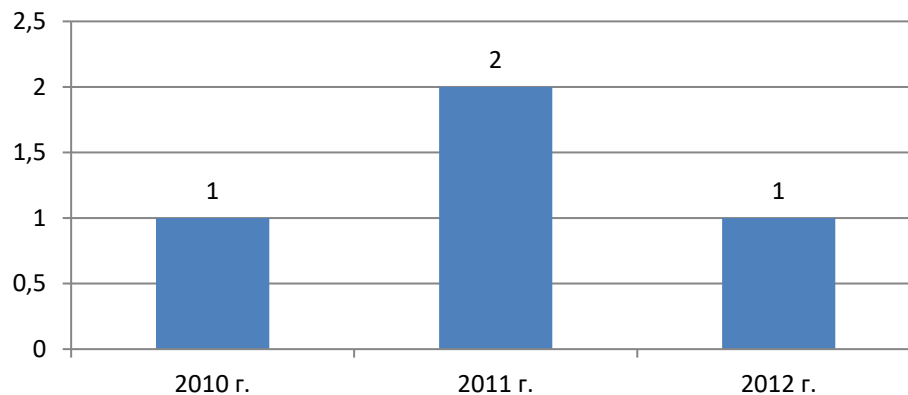
Количество учащихся СШ №2, окончивших школу с золотой медалью



Количество учащихся СШ №3, окончивших школу с золотой медалью



Количество учащихся СШ №4, окончивших школу с золотой медалью

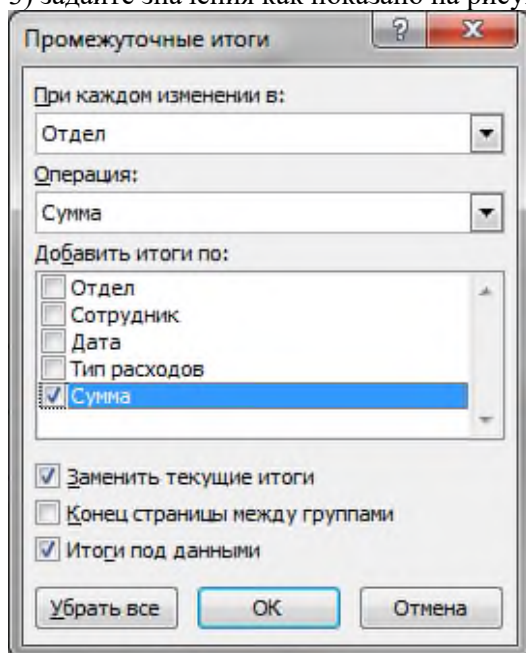


4. Сохранить файл (книгу) в свою папку под именем Золотые медали_Фамилия.
5. Построим график функции $Y=X^2$ на интервале $[-5;5]$ с шагом 0,5.
 - 1) В ячейку E1 ввести – 0,5 (шаг с которым будет высчитываться новое значение

	аргумента). 2) В ячейку A1 ввести х. 3) В ячейку B1 ввести у 4) В ячейку A2 ввести -5. 5) В ячейку A3 ввести формулу: =A2+\$E\$1. 6) Используя средство автозаполнение скопировать формулу в ячейки A4, A5, A6 и т.д. до значения 5. 7) В ячейки столбца В ввести формулы, высчитывающие значения функции Y=X² для найденных аргументов: в ячейку B2 =A2^2. Скопировать созданную формулу для всех ячеек аргумента (от B3 и т.д.). 8) Выделить диапазон A1:B22. 9) Выполнить команду Вставка (Insert), Диаграмма (Chart); 10) Выбрать тип Точечная (XY (Scatter Chart)), вид (Chart sub-type) Точечная диаграмма со значениями, соединенными сглаживающими линиями (Scatter with data points connected by smoothed Lines); 11) Щелкнуть на кнопке Готово (Finish). 6. По аналогии постройте график функции Y =ln(X) на отрезке [1; 20] с шагом 1.																																																																															
Лабораторная работа № 2.13. Редактор электронных таблиц Microsoft Excel. Промежуточные итоги.	2. Создайте следующую таблицу <table><tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th></tr><tr><td>1</td><td>Отдел</td><td>Сотрудник</td><td>Дата</td><td>Тип расходов</td><td>Сумма</td></tr><tr><td>2</td><td>Бухгалтерия</td><td>Ивлиев Р.Д.</td><td>04.06.2015</td><td>Аудиторская проверка</td><td>2 390,57р.</td></tr><tr><td>3</td><td>Рекламы</td><td>Наумов Г.Р.</td><td>18.06.2015</td><td>Издание статьи</td><td>159,60р.</td></tr><tr><td>4</td><td>Бухгалтерия</td><td>Васильчук К.Т.</td><td>11.06.2015</td><td>Канцтовары</td><td>36,65р.</td></tr><tr><td>5</td><td>Администрация</td><td>Журба А.Л.</td><td>17.06.2015</td><td>Командировка</td><td>475,80р.</td></tr><tr><td>6</td><td>Администрация</td><td>Бортник И.С.</td><td>23.06.2015</td><td>Командировка</td><td>710,56р.</td></tr><tr><td>7</td><td>Рекламы</td><td>Горина Е.О.</td><td>29.06.2015</td><td>Консультации</td><td>64,50р.</td></tr><tr><td>8</td><td>Реализации</td><td>Зернов Ф.Д.</td><td>05.06.2015</td><td>Портативный компьютер</td><td>3 798,27р.</td></tr><tr><td>9</td><td>Маркетинга</td><td>Ребров А.А.</td><td>03.06.2015</td><td>Представительские</td><td>50,45р.</td></tr><tr><td>10</td><td>Маркетинга</td><td>Петров М.А.</td><td>25.06.2015</td><td>Представительские</td><td>56,78р.</td></tr><tr><td>11</td><td>Реализации</td><td>Павленко Л.В.</td><td>14.06.2015</td><td>Представительские</td><td>61,45р.</td></tr><tr><td>12</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> 3. Вычислить суммы расходов по отделам и общий расход. Для этого необходимо выполнить следующее: 1) отсортировать список по названию отделов; 2) на вкладке Данные выбрать команду Промежуточный итог. Откроется диалоговое		A	B	C	D	E	1	Отдел	Сотрудник	Дата	Тип расходов	Сумма	2	Бухгалтерия	Ивлиев Р.Д.	04.06.2015	Аудиторская проверка	2 390,57р.	3	Рекламы	Наумов Г.Р.	18.06.2015	Издание статьи	159,60р.	4	Бухгалтерия	Васильчук К.Т.	11.06.2015	Канцтовары	36,65р.	5	Администрация	Журба А.Л.	17.06.2015	Командировка	475,80р.	6	Администрация	Бортник И.С.	23.06.2015	Командировка	710,56р.	7	Рекламы	Горина Е.О.	29.06.2015	Консультации	64,50р.	8	Реализации	Зернов Ф.Д.	05.06.2015	Портативный компьютер	3 798,27р.	9	Маркетинга	Ребров А.А.	03.06.2015	Представительские	50,45р.	10	Маркетинга	Петров М.А.	25.06.2015	Представительские	56,78р.	11	Реализации	Павленко Л.В.	14.06.2015	Представительские	61,45р.	12						1. На какой вкладке ленты Excel расположена команда для вставки промежуточных итогов? 2. Какое обязательное действие с данными нужно выполнить перед использованием команды «Промежуточные итоги», чтобы она работала корректно? 3. В диалоговом окне «Промежуточные итоги» есть флажок «Заменить текущие итоги». Что произойдет, если он установлен? (4. Как быстро убрать все промежуточные итоги и структуру из таблицы?
	A	B	C	D	E																																																																											
1	Отдел	Сотрудник	Дата	Тип расходов	Сумма																																																																											
2	Бухгалтерия	Ивлиев Р.Д.	04.06.2015	Аудиторская проверка	2 390,57р.																																																																											
3	Рекламы	Наумов Г.Р.	18.06.2015	Издание статьи	159,60р.																																																																											
4	Бухгалтерия	Васильчук К.Т.	11.06.2015	Канцтовары	36,65р.																																																																											
5	Администрация	Журба А.Л.	17.06.2015	Командировка	475,80р.																																																																											
6	Администрация	Бортник И.С.	23.06.2015	Командировка	710,56р.																																																																											
7	Рекламы	Горина Е.О.	29.06.2015	Консультации	64,50р.																																																																											
8	Реализации	Зернов Ф.Д.	05.06.2015	Портативный компьютер	3 798,27р.																																																																											
9	Маркетинга	Ребров А.А.	03.06.2015	Представительские	50,45р.																																																																											
10	Маркетинга	Петров М.А.	25.06.2015	Представительские	56,78р.																																																																											
11	Реализации	Павленко Л.В.	14.06.2015	Представительские	61,45р.																																																																											
12																																																																																

окно *Промежуточные итоги*;

3) задайте значения как показано на рисунке



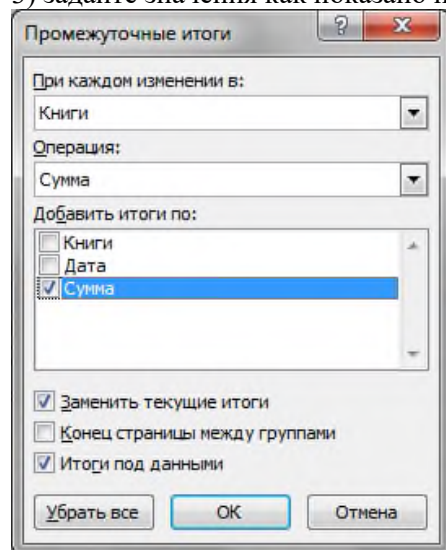
4) выберите *Ок*. На рабочем листе появятся промежуточные итоги и общий итог.

4. Скрыть подробности и отобразить только промежуточные итоги и общий итог (щелкните на знаках - во втором уровне структуры слева от списка).
5. Отсортировать полученный список по сумме расходов.
6. Отобразить подробности (щелкните на знаках + во втором уровне структуры слева от списка).
7. Удалить из списка промежуточные итоги и общий итог (на вкладке *Данные* выберите команду *Промежуточный итог*. В диалоговом окне *Промежуточные итоги* щелкните на кнопке *Убрать все*).
8. Вычислить суммы расходов по типу расходов.
9. Удалить из списка промежуточные итоги и общий итог.
10. Перейдите на Лист2.
11. Создайте следующую таблицу.

	A	B	C
1	Книги	Дата	Сумма
2	Фантастика	02.04.2016	34,65р.
3	Фантастика	03.04.2016	17,50р.
4	Классика	05.04.2016	21,70р.
5	Компьютеры	08.04.2016	45,80р.
6	Детективы	11.04.2016	12,70р.
7	Фантастика	15.04.2016	23,80р.
8	Детективы	16.04.2016	27,80р.
9	Фантастика	18.04.2016	44,34р.
10	Компьютеры	19.04.2016	19,20р.
11	Классика	24.04.2016	32,45р.
12	Классика	27.04.2016	19,80р.
13	Приключения	29.04.2016	15,00р.

12. Вычислить суммы и количество продаж по книгам. Для этого необходимо выполнить следующее:

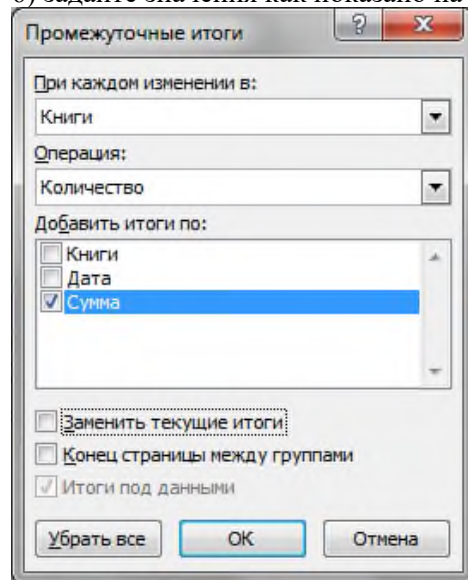
- 1) отсортируйте список по книгам;
- 2) на вкладке *Данные* выберите команду *Промежуточный итог*. Откроется диалоговое окно *Промежуточные итоги*;
- 3) задайте значения как показано на рисунке;



- 4) выберите *Ок*. На рабочем листе появятся промежуточные итоги и общий итог;

5) на вкладке *Данные* выберите команду *Промежуточный итог*. Откроется диалоговое окно *Промежуточные итоги*;

6) задайте значения как показано на рисунке;



7) выберите *Ок*. На рабочем листе появятся промежуточные итоги и общий итог.

13. Удалить из списка промежуточные итоги и общий итог.

14. Сохранить файл. Закрыть Excel.

Задание 2

1. Открыть приложение Excel.

2. Создайте следующую таблицу

A14	fx	Продавец					
	A	B	C	D	E	F	G
14	Продавец	Товар	Страна	Кол-во	Цена	Дата	Покупатель
15	Аристос Ритейл	Коммуникатор	Беларусь	185	4 090	25.04.2012	Белый ветер
16	Samsung	GPS навигатор	Германия	567	14 990	19.08.2011	Эльдорадо
17	Аристос Ритейл	Цифровая зеркальная ка	Бельгия	309	12 490	14.08.2011	М - Видео
18	Mediox	Монитор	Франция	386	16 070	04.02.2012	Энергия звука
19	Canon	Ноутбук	Россия	837	14 134	04.12.2011	Корпорация Центр
20	Samsung	Цифровая видеокамера	Германия	647	1 340	04.04.2011	Эльдорадо
21	Mediox	Лазерный принтер	Франция	673	3 280	06.06.2011	Энергия звука
22	Sony	Ноутбук	США	905	8 687	08.05.2011	Элекам-Сервис Плю
23	Media Markt	GPS навигатор	Бельгия	847	428	23.03.2012	Технотрон
24	Аристос Ритейл	Мобильный телефон	Беларусь	295	2 919	12.09.2011	Белый ветер
25	Аристос Ритейл	USB-накопитель	Беларусь	473	8 290	04.06.2011	Корпорация Центр
26	Media Markt	Цифровая фотокамера	Бельгия	509	14 630	26.05.2011	М - Видео
27	Mediox	Цифровая зеркальная ка	Франция	564	27 830	25.02.2012	Энергия звука
28	Mediox	Монитор	Франция	308	18 380	31.05.2011	Энергия звука
29	Canon	DVD плеер	Россия	648	6 221	28.02.2012	Корпорация Центр
30	Samsung	Цифровая видеокамера	Германия	689	3 150	09.03.2012	Эльдорадо
31	Mediox	Монитор	Франция	847	481	09.09.2011	Техно-сила

3. Определить среднюю цену товаров для каждого Продавца.
4. Определить среднее количество покупок каждого Покупателя.
5. Определить среднюю цену товаров в 2011 и 2012 годах.
6. Сохранить файл. Закрывать Excel.

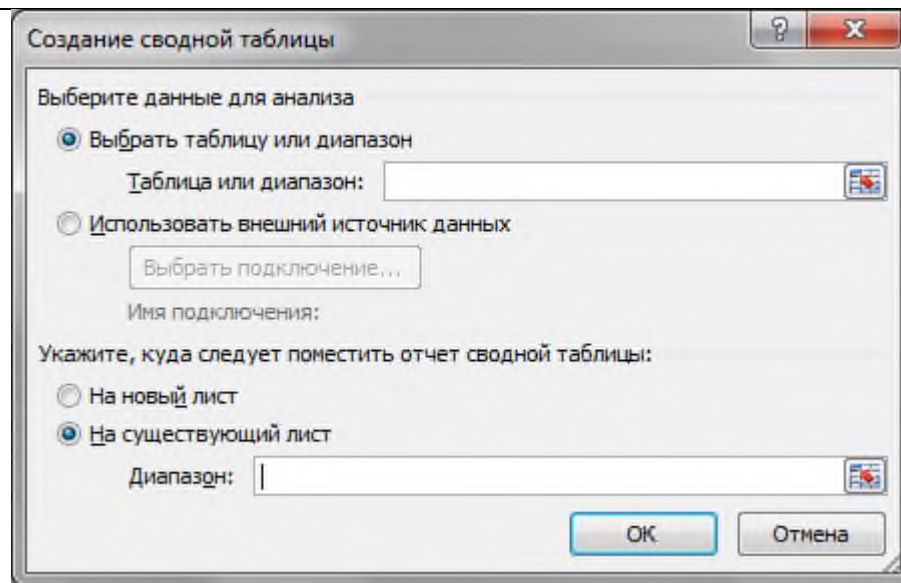
Задание 3

1. Открыть приложение Excel.
2. Создайте следующую таблицу

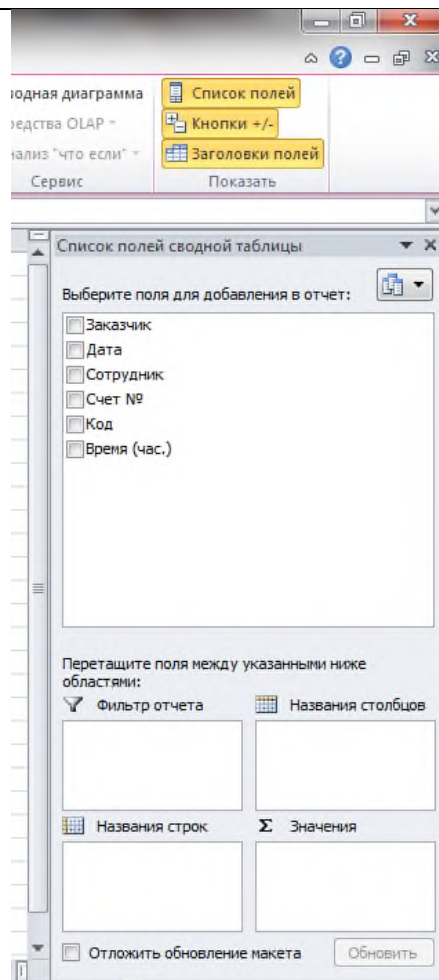
	 3. Рассчитать средний стаж сотрудников по каждому отделу. 4. Сохранить файл. Закрыть Excel.	
Лабораторная работа № 2.14. <i>Редактор электронных таблиц Microsoft Excel. Сводные таблицы.</i>	1. На листе 1 создайте следующую таблицу.	1. Что такое сводная таблица? 2. Какие требования к исходным данным? 3. Из каких четырех основных областей состоит макет сводной таблицы? 4. Как обновить сводную таблицу, если я добавил новые данные в исходную базу? 5. Какие типы вычислений бывают в области «Значения»?

1	Журнал регистрации выполнения заказов					
2	Заказчик	Дата	Сотрудник	Счет №	Код	Время (час.)
3	З-д "Росинка"	22.06.2015	Андреев А.Я.	3104	200	3
4	ООО "Игрушка"	23.06.2015	Санченко В.С.	3105	125	4
5	Фотоприбор	06.06.2015	Мартыненко А.А.	3097	250	2,5
6	Ср.школа №164	08.06.2015	Андреев А.Я.	3098	200	8
7	1 Городская больница	11.06.2015	Санченко В.С.	3099	125	8
8	Магазин №1	24.06.2015	Мартыненко А.А.	3106	200	8
9	У-маг "Россия"	18.06.2015	Андреев А.Я.	3101	200	3
10	ООО "Игрушка"	03.06.2015	Мартыненко А.А.	3093	250	8
11	Метрострой	17.06.2015	Санченко В.С.	3103	125	5
12	Интел	19.06.2015	Андреев А.Я.	3107	200	7
13	Магазин №1	29.06.2015	Мартыненко А.А.	3108	250	5
14	Интел	29.06.2015	Андреев А.Я.	3107	200	5
15	Ср.школа №164	10.06.2015	Андреев А.Я.	3008	200	8
16	Фотоприбор	16.06.2015	Мартыненко А.А.	3197	250	2,5
17	1 Городская больница	21.06.2015	Санченко В.С.	3199	125	8
18	У-маг "Россия"	24.06.2015	Санченко В.С.	3009	200	8
19						

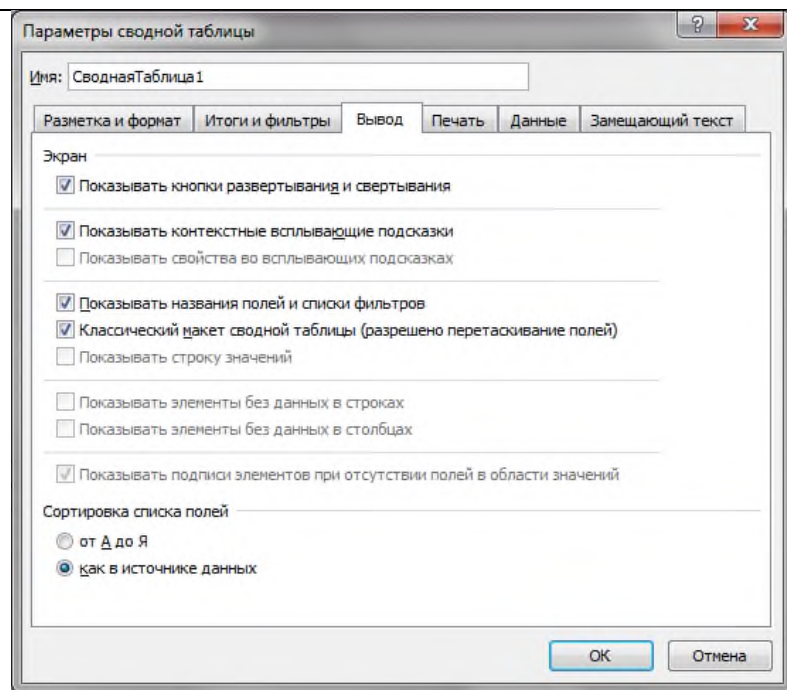
2. Создать сводную таблицу: Общее число часов затраченных каждым сотрудником на выполнение определенной работы (код).
3. Перейдите на лист 2. Выполните команду Вкладка **Вставка** ⇒ **Сводная таблица**.
4. На первом шаге (диалоговое окно Создание сводной таблицы) в качестве данных для анализа установите курсор в поле **Таблица или диапазон**, вернитесь на лист 1 и выделите диапазон A2:F18. Для отчета сводной таблицы выберите **На существующий лист**. Нажмите кнопку ОК.



5. Используя **Список полей сводной таблицы**, перетащите поле **Сотрудник** в область **Названия строк**, поле **Код** в область **Названия столбцов**, поле **Время** в область **Значения**.



6. Используя кнопку **Параметры**, в диалоговом окне **Параметры сводной таблицы** установите флажок **Классический макет сводной таблицы**.



7. На листе 3 создайте сводную таблицу: Общее число часов, затраченных на выполнение заказов разных компаний. (При создании сводной таблицы перетащите поле **Заказчик** в область **Названия строк**, поле **Время** в область **Значения**.)
8. Для созданной сводной таблицы создайте фильтр по сотрудникам. (перетащите поле **Сотрудник** в область **Фильтр отчета**).
9. Проверьте работу фильтра, вывода заказчиков и время для каждого сотрудника.
10. Сохраните книгу в файл с именем **Журнал_Фамилия** в свою папку.

Задание 2

1. Откройте файл **Заказы(Ваша фамилия)**.
2. Лист 5 переименуйте в **Сводная таблица**.
3. Создайте на этом листе сводную таблицу. Для этого выполните команду Вкладка **Вставка** ⇒ **Сводная таблица**.
4. В качестве данных для анализа установите курсор в поле **Таблица или диапазон**, вернитесь на лист **Заказы** и выделить диапазон **A1:L31**. Для отчета сводной таблицы выберите **На существующий лист**. Нажмите кнопку **ОК**.

	5. Используя Список полей сводной таблицы, перетащите поля Наименование товара, Количество и Сумма заказа в область Названия строк, поле Сумма заказа в область Значения, поле Месяц в область Фильтр отчета. 6. Сохранить файл.																																															
Лабораторная работа № 2.15. Редактор электронных таблиц Microsoft Excel. Транспортные задачи.	Решение транспортных задач 1. Пусть число пунктов отправления и число пунктов назначения равняется 2. Запасы, потребности и стоимость перевозок указаны в таблице 1. Найти такой план перевозки груза, чтобы стоимость перевозок была минимальной. Таблица 1 – Исходные данные <table><tr><th rowspan="2">Пункты отправления</th><th rowspan="2">Запасы</th><th colspan="2">Пункты назначения (стоимость перевозок в тыс. руб.)</th></tr><tr><th>B₁</th><th>B₂</th></tr><tr><td>A₁</td><td>100</td><td>4</td><td>2</td></tr><tr><td>A₂</td><td>150</td><td>3</td><td>6</td></tr><tr><td>Потребности</td><td></td><td>120</td><td>130</td></tr></table> Формализация задачи Пусть x_{ij} – количество груза, перевезенного из пункта A_i в пункт B_j. Проверим соответствие запасов и потребностей: $100+150=250$, $120+130=250$. Задача, в которой это соответствие выполняется, называется замкнутой. Ограничимся рассмотрением только таких задач. В этой модели не надо учитывать издержки, связанные как со складированием, так и с недопоставками продукции. Укажем искомое количество груза x_{ij} в нашей таблице <table><tr><th rowspan="2">Пункты отправления</th><th rowspan="2">Запасы</th><th colspan="4">Пункты назначения</th></tr><tr><th colspan="2">B₁</th><th colspan="2">B₂</th></tr><tr><td>A₁</td><td>100</td><td>x_{11}</td><td>4</td><td>x_{12}</td><td>2</td></tr><tr><td>A₂</td><td>150</td><td>x_{21}</td><td>3</td><td>x_{22}</td><td>6</td></tr><tr><td>Потребности</td><td></td><td>120</td><td></td><td>130</td><td></td></tr></table> Целевая функция F равняется стоимости всех перевозок: $F = 4x_{11} + 2x_{12} + 3x_{21} + 6x_{22} \rightarrow \min.$ Система ограничений определяется следующими условиями: а) количество вывозимых грузов равняется запасам: $x_{11} + x_{12} = 100,$	Пункты отправления	Запасы	Пункты назначения (стоимость перевозок в тыс. руб.)		B ₁	B ₂	A ₁	100	4	2	A ₂	150	3	6	Потребности		120	130	Пункты отправления	Запасы	Пункты назначения				B ₁		B ₂		A ₁	100	x_{11}	4	x_{12}	2	A ₂	150	x_{21}	3	x_{22}	6	Потребности		120		130		1. Какая надстройка MS Excel используется для решения транспортных задач? Где она находится в интерфейсе? 2. Какие три основных элемента включает в себя любая задача линейного программирования, в том числе транспортная? 3. Какая функция Excel чаще всего используется для расчета целевой функции (суммарной стоимости перевозок) в транспортной задаче? Какие две основные группы ограничений необходимо добавить при решении транспортной задачи? 4. Что такое «сбалансированная» (закрытая) транспортная задача?
Пункты отправления	Запасы			Пункты назначения (стоимость перевозок в тыс. руб.)																																												
		B ₁	B ₂																																													
A ₁	100	4	2																																													
A ₂	150	3	6																																													
Потребности		120	130																																													
Пункты отправления	Запасы	Пункты назначения																																														
		B ₁		B ₂																																												
A ₁	100	x_{11}	4	x_{12}	2																																											
A ₂	150	x_{21}	3	x_{22}	6																																											
Потребности		120		130																																												

$$x_{21} + x_{22} = 150;$$

б) количество ввозимых грузов равняется потребностям:

$$x_{11} + x_{21} = 120,$$

$$x_{12} + x_{22} = 130;$$

в) количество вывозимых грузов неотрицательно:

$$x_{11} \geq 0, x_{12} \geq 0, x_{21} \geq 0, x_{22} \geq 0.$$

Получили математическую модель транспортной задачи:

$$F = 4x_{11} + 2x_{12} + 3x_{21} + 6x_{22} \rightarrow \min,$$

$$\begin{cases} x_{11} + x_{12} = 100, \\ x_{21} + x_{22} = 150, \\ x_{11} + x_{21} = 120, \\ x_{12} + x_{22} = 130, \end{cases}$$

$$x_{11} \geq 0, x_{12} \geq 0, x_{21} \geq 0, x_{22} \geq 0.$$

Рабочий лист EXCEL с исходными данными представлен на рисунке 1.

	A	B	C	D
1	Пункты отправления	Запасы	Пункты назначения	
2			B ₁	B ₂
3	A ₁	100	4	2
4	A ₂	150	3	6
5	потребности		120	130
6				
7		Ответ		
8	Стоимость перевозок			
9				
10	Пункты отправления	Запасы	Пункты назначения	
11			B ₁	B ₂
12	A ₁			
13	A ₂			
14	потребности			

Рисунок 1 – Исходные данные для решения транспортной задачи

Проводим подготовку рабочего листа к поиску решений. В ячейках C12:D13 будут располагаться искомые значения x_{ij} – количество груза, перевезенного из пункта A_i в пункт B_j . Подводим по запасам и потребностям в соответствии с пунктами отправления и назначения итоги (рассчитываем суммы).

Рабочий лист EXCEL с формулами представлен на рисунке 2.

	A	B	C	D
1	Пункты отправления	Запасы	Пункты назначения	
2			B_1	B_2
3	A_1	100	4	2
4	A_2	150	3	6
5	потребности		120	130
6				
7		Ответ		
8	Стоимость перевозок	=СУММПРОИЗВ(C3:D4;C12:D13)		
9				
10	Пункты отправления	Запасы	Пункты назначения	
11			B_1	B_2
12	A_1	=СУММ(C12:D12)		
13	A_2	=СУММ(C13:D13)		
14	потребности		=СУММ(C12:C13)	=СУММ(D12:D13)
15				

Рисунок. 2 – Лист с формулами для решения транспортной задачи

Окно Поиск решения представлено на рисунке 3.

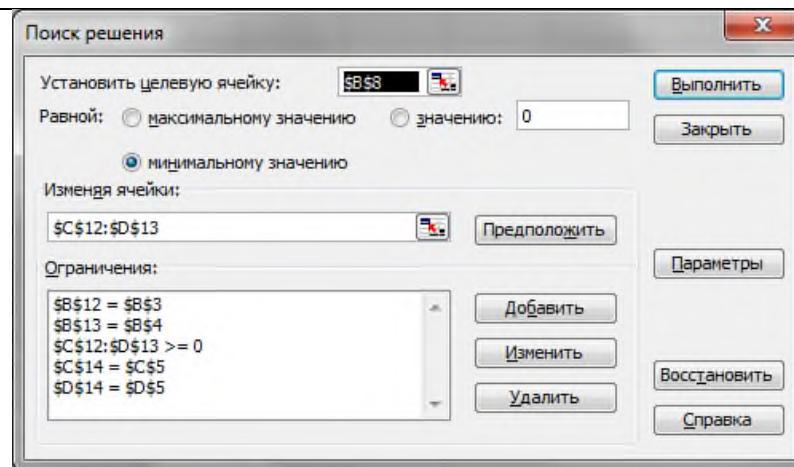


Рисунок 3 – Окно Поиск решения

Рабочий лист EXCEL с результатом представлен на рисунке 4.

	A	B	C	D
1	Пункты отправления	Запасы	Пункты назначения	
2			B ₁	B ₂
3	A ₁	100	4	2
4	A ₂	150	3	6
5	потребности		120	130
6				
7		Ответ		
8	Стоимость перевозок	740		
9				
10	Пункты отправления	Запасы	Пункты назначения	
11			B ₁	B ₂
12	A ₁	100	0	100
13	A ₂	150	120	30
14	потребности		120	130
15				

Рисунок 4 – Результат выполнения Поиска решений

Решив задачу с помощью пакета EXCEL, получили: $x_{11} = 0$; $x_{12} = 100$; $x_{21} = 120$; $x_{22} = 30$; $F_{\min} = 740$ тыс. руб.

Экономический вывод

Перемещение груза от поставщиков к потребителям оформим в виде таблицы распределения (табл. 2).

Таблица 2 – Распределение груза

Пункты отправления	Запасы	Пункты назначения	
		B_1	B_2
A_1	100	0	100
A_2	150	120	30
Нужды		120	130

По таблице видно, что все потребности удовлетворены и все запасы вывезены.

Минимальная стоимость перевозки груза – 740 тыс. руб.

Вопросы к экзамену

Контролируемые компетенции

ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Семестр 1

Перечень вопросов:

4. Дайте определение термину «Программное обеспечение» (ПО).
5. Перечислите основные функции, которые выполняет ПО в компьютере.
6. Приведите примеры программ, которые относятся к прикладному ПО.
7. В чем разница между системным и прикладным программным обеспечением? Приведите по 2 примера для каждой группы.
8. Что такое инструментальное ПО (системы программирования)? Для чего оно предназначено?
9. Представьте, что на компьютере отсутствует системное ПО. Сможет ли пользователь работать с прикладными программами? Аргументируйте ответ.
10. Объясните, почему операционную систему называют «прослойкой» (посредником) между программами и оборудованием.
11. Может ли существовать прикладная программа, которая работает напрямую с «железом», минуя операционную систему? Если да, приведите пример, если нет — объясните почему (в контексте современных ОС).
12. Какова роль драйверов структуре ПО?
13. Дайте определение Операционной системы.
14. Назовите основные функции операционной системы (управление памятью, процессами и т.д.).
15. Приведите примеры самых распространенных ОС для ПК и для мобильных устройств.
16. В чем разница между однозадачными и многозадачными ОС? Приведите исторические примеры.
17. Что такое «пользовательский интерфейс» ОС? Какие типы интерфейсов вы знаете?
18. Чем различаются 32-разрядные и 64-разрядные версии операционных систем?
19. Сравните операционные системы Windows и Linux по критериям: стоимость, безопасность, доступность исходного кода, удобство для новичка.
20. Дайте определение понятиям «Файл» и «Папка» (Каталог).
21. Что такое полное (абсолютное) имя файла? Из каких частей оно состоит?
22. Что такое расширение (тип) файла? Приведите по 2 примера расширений для: текстовых файлов, графических изображений и исполняемых программ.

- 23.Объясните разницу между относительным и абсолютным путём к файлу.
Приведите пример для пути C:\Users\Иван\Documents\Отчет.docx.
- 24.Какие основные операции можно выполнять с файловой структурой (создание, копирование, удаление...)?
- 25.Зачем нужны атрибуты файлов («Только чтение», «Скрытый», «Системный»)? Приведите сценарий, где полезен атрибут «Только чтение».
- 26.Если пользователь удаляет файл в «Корзину», происходит ли физическое стирание данных с жесткого диска? Почему данные после удаления из Корзины еще можно восстановить специальными программами?
- 27.Общие сведения о текстовом процессоре MS Word.
- 28.Запуск MS Word.
- 29.MS Word: Элементы экрана.
- 30.MS Word: Структура документа.
- 31.MS Word: Ввод и редактирование текста.
- 32.MS Word: Создание, открытие и закрытие документа, сохранение документа.
- 33.MS Word: Работа с параметрами шрифта, абзаца, страницы.
- 34.MS Word: Работа с изображениями.
- 35.MS Word: Работа с фигурами.
- 36.MS Word: Работа с надписями.
- 37.MS Word: Объекты WordArt.
- 38.MS Word: Объекты SmartArt.
- 39.MS Word: Списки.
- 40.MS Word: Создание и удаление таблицы.
- 41.MS Word: Редактирование таблицы.
- 42.MS Word: Работа с данными таблицы.
- 43.MS Word: Добавление номера страницы.
- 44.MS Word: Добавление разных колонтитулов или номеров страниц в разных частях.
- 45.MS Word: Удаление номеров страниц, верхних и нижних колонтитулов.
- 46.MS Word: Настройка и создание стилей.
- 47.MS Word: Шаблоны.
- 48.MS Word: Сноски.
- 49.MS Word: Закладки.
- 50.MS Word: Гиперссылки.
- 51.MS Word: Оглавление.
- 52.MS Excel: Основные элементы интерфейса.
- 53.MS Excel: Создание, открытие и закрытие документа, сохранение документа.
- 54.MS Excel: Основные приемы заполнения таблиц.
- 55.MS Excel: Основные приемы редактирования таблиц.
- 56.MS Excel: Форматирование таблиц.
- 57.MS Excel: Основные приемы перемещения и копирования данных.
- 58.MS Excel: Формулы и функции.

- 59.MS Excel: Копирование формул и функций. Относительная, абсолютная и смешанная адресация ячеек и диапазонов.
- 60.MS Excel: Создание диаграмм.
- 61.MS Excel: Изменение диаграммы.
- 62.MS Excel: Перемещение, копирование, удаление диаграммы.
- 63.MS Excel: Сводные таблицы.
- 64.MS Excel: Промежуточные итоги.
- 65.MS Excel: Решение транспортных задач.
- 66.MS PowerPoint: Общие сведения.
- 67.MS PowerPoint: Структура и интерфейс приложения.
- 68.MS PowerPoint: Создание презентации.
- 69.MS PowerPoint: Добавление слайдов, выбор макета, применение тем.
- 70.MS PowerPoint: Изменение размеров и расположения заполнителей.
- Вставка новых объектов
- 71.MS PowerPoint: Просмотр и сохранение презентации.
- 72.MS PowerPoint: Использование анимации в презентации.
- 73.MS PowerPoint: Создание фона слайда.

Заведующий кафедрой _____/Фамилия И.О./
(подпись)

Итоговый тест

Семестр: 1

Контролируемые компетенции

ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

1. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

В MS Word для точного размещения заголовка по центру страницы необходимо...

- 1) ввести предваряющие пробелы в начало текста
- 2) нажать клавишу табуляции
- 3) присвоить абзацу атрибут «выравнивание по центру»

Запишите цифру правильного ответа

2. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

В MS Word список вида а) б) с) называется ...

- 1) маркированный
- 2) нумерованный
- 3) многоуровневый

Запишите цифру правильного ответа

3. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

В MS Word для выделения всего документа на полосе выделения выполняется ...

- 1) одинарный щелчок
- 2) двойной щелчок
- 3) тройной щелчок

Запишите цифру правильного ответа

4. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

В MS Excel в электронной таблице содержимое ячейки вида ##### означает, что ...

- 1) ячейка содержит недопустимые данные
- 2) ширина столбца недостаточна для отображения числа
- 3) ошибка в заполнении ячейки

Запишите цифру правильного ответа

5. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

В MS Excel в электронных таблицах диапазону смежных ячеек соответствует запись вида ...

- 1) E8:M15
- 2) B3;C10
- 3) A12-E16

Запишите цифру правильного ответа

6. Установите соответствие между комбинацией клавиш и действием в приложениях MS Office

А. Ctrl + Z	1. Вставка содержимого из буфера обмена
Б. Ctrl + S	2. Печать документа
В. Ctrl + V	3. Отмена последнего действия
Г. Ctrl + P	4. Сохранение документа

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

7. В MS Word установите соответствие между названием вкладки ленты и группой команд, которые на ней расположены

А. Вставка	1. Изменение полей, ориентации и размера бумаги
Б. Макет (Разметка страницы)	2. Работа с таблицами, рисунками и колонтитулами
В. Ссылки	3. Проверка орфографии, добавление примечаний и отслеживание изменений
Г. Рецензирование	4. Создание оглавления, сносок и списка литературы

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

8. Прочитайте текст и установите последовательность действий для создания автоматического оглавления в MS Word:

1. Перейти во вкладку «Ссылки».
2. Нажать кнопку «Оглавление» и выбрать нужный формат.
3. Применить стили заголовков («Заголовок 1», «Заголовок 2») ко всем названиям разделов и подразделов текста.
4. Установить курсор в место будущего оглавления.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

9. Прочитайте текст и установите последовательность действий для создания гиперссылки с переходом к конкретному слайду внутри презентации MS PowerPoint:

1. В диалоговом окне выбрать «Местом в документе».
2. Нажать правой кнопкой мыши и выбрать «Гиперссылка».

3. Выделить текст (фигуру/картинку), который будет гиперссылкой.
4. Нажать «ОК» и проверить работу в режиме показа.
5. В списке слайдов выбрать нужный номер слайда.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

10. В MS Excel соотнесите введенное значение с его форматом и выравниванием по умолчанию

А. 05.04.2026	1. Текст (выравнивание по левому краю)
Б. 123	2. Денежный формат (выравнивание по правому краю)
В. 123,50р.	3. Числовой формат (выравнивание по правому краю)
Г. Иванов И.И.	4. Дата (выравнивание по правому краю)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ключи оценивания

№ задания	Верный ответ				
1.	3				
2.	2				
3.	3				
4.	2				
5.	1				
6.	A	Б	В	Г	
	3	4	1	2	
7.	A	Б	В	Г	
	2	1	4	3	
8.	3	4	1	2	
9.	3	2	1	5	4
10.	A	Б	В	Г	
	4	3	2	1	

Экзаменационные билеты

Семестр 1



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО
ТРАНСПОРТА

Институт морского и речного флота
имени Героя Советского Союза
М.П. Девятаева – Казанский филиал
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волжский государственный
университет водного транспорта»
(ИМРФ имени Героя Советского
Союза М.П. Девятаева – КФ ФГБОУ
ВО «ВГУВТ»)
ул. Портовая, 19, г. Казань, 420108
Тел. (843) 528-50-19

Кафедра «Судовождения и судостроения»

2026-2027 учебный год

Экзамен по дисциплине «Информатика»

Специальность/направление подготовки 23.03.01

«Технология транспортных процессов»

Специализация/профиль Технология и организация
транспортных и транспортно-логистических процессов
и систем

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Итоговый тест.

2. В MS Word создать документ по образцу.

Параметры страницы: Поля (верхнее, нижнее, левое, правое): 2 см; Ориентация:
книжная; Размер бумаги: А4
Шрифт: Times New Roman, 14

Е д и н и ч н а я о к р у ж н о с т ь

Единичная окружность – это окружность с радиусом 1 и центром в начале координат (рис. 1).

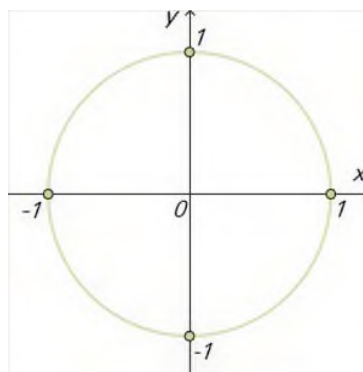


Рисунок 1. – Единичная окружность

Это понятие широко используется для определения и исследования тригонометрических функций.

Внутренность единичной окружности называется **единичным кругом**.

Для координат всех точек на единичной окружности, согласно теореме Пифагора, выполняется равенство $x^2 + y^2 = 1$. Это равенство можно рассматривать как уравнение единичной окружности.

№ п/п	ФИО	Группа	Название выпускной квалификационной работы
1.	Карагезов Г.С.	ЗЭМ-5	Сухогрузный теплоход класса «М 3,0(Лед 40)А»
2.	Рябков П.А	ЗЭМ-5	Модернизация электропривода подруливающего устройства теплохода «Волга-Дон 155»
3.	Галактионов В.И.	ЗЭМ-5	Модернизация электропривода подруливающего устройства теплохода Дмитрий Фурманов

3. В MS Excel решить следующую задачу.

Торговый склад производит уценку хранящейся продукции. Если продукция хранится на складе дольше 10 месяцев, то она уценивается в 2 раза, а если срок хранения превысил 6 месяцев, но не превысил 10 месяцев, то – в 1,5 раза.

Рассчитать ведомость уценки товара, которая должна включать следующую информацию: наименование товара, срок хранения, цена товара до уценки, цена товара после уценки

Наименование товара	Срок хранения на складе (месяц)	Цена до уценки	Цена после уценки

Конкретные данные для решения задачи ввести самостоятельно (не менее 10 строк).

Заведующий кафедрой _____ /Кутепова Л.М./
(подпись)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО
ТРАНСПОРТА

Институт морского и речного флота
имени Героя Советского Союза
М.П. Девятаева – Казанский филиал
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волжский государственный
университет водного транспорта»
(ИМРФ имени Героя Советского
Союза М.П. Девятаева – КФ ФГБОУ
ВО «ВГУВТ»)
ул. Портовая, 19, г. Казань, 420108
Тел. (843) 528-50-19

Кафедра «Судовождения и судостроения»
2026-2027 учебный год

Экзамен по дисциплине «Информатика»
Специальность/направление подготовки 23.03.01
«Технология транспортных процессов»
Специализация/профиль Технология и организация
транспортных и транспортно-логистических процессов
и систем

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Итоговый тест.

2. В MS Word создать документ по образцу.

Параметры страницы: Поля (верхнее, нижнее, левое, правое): 2 см; Ориентация:
книжная; Размер бумаги: А4
Шрифт: Times New Roman, 14

Е д и н и ч н а я о к р у ж н о с т ь

Единичная окружность – это окружность с радиусом 1 и центром в начале координат (рис. 1).

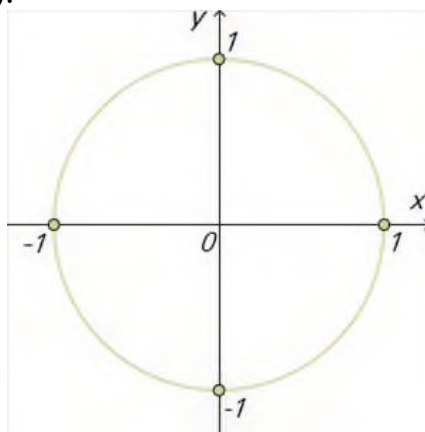


Рисунок 1. – Единичная окружность

Это понятие широко используется для определения и исследования тригонометрических функций.

Внутренность единичной окружности называется единичным кругом.

Для координат всех точек на единичной окружности, согласно теореме Пифагора, выполняется равенство $x^2 + y^2 = 1$. Это равенство можно рассматривать как уравнение единичной окружности.

№	ФИО	Группа	Название выпускной
---	-----	--------	--------------------

п/п			квалификационной работы
4.	Карагезов Г.С.	ЗЭМ-5	Сухогрузный теплоход класса «М 3,0(Лед 40)А»
5.	Рябков П.А	ЗЭМ-5	Модернизация электропривода подруливающего устройства теплохода «Волга-Дон 155»
6.	Галактионов В.И.	ЗЭМ-5	Модернизация электропривода подруливающего устройства теплохода Дмитрий Фурманов

3. В MS Excel решить следующую задачу.

Создать таблицу с указанием ФИО, отдела, должности, стажа каждого сотрудника фирмы, оклада и премии.

ФИО	Название отдела	Должность	Стаж (год)	Оклад	Премия

Рассчитать премию за выслугу лет по следующим критериям

Стаж, годы	Премия, %
Менее 1	Не начисляется
От 1 до 3	10
От 3 до 5	20
От 5 до 10	30
Свыше 10	40

Конкретные данные для решения задачи подобрать самостоятельно (не менее 10 строк).

Заведующий кафедрой _____ /Кутепова Л.М./
(подпись)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО
ТРАНСПОРТА

Институт морского и речного флота
имени Героя Советского Союза
М.П. Девятаева – Казанский филиал
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волжский государственный
университет водного транспорта»
(ИМРФ имени Героя Советского
Союза М.П. Девятаева – КФ ФГБОУ
ВО «ВГУВТ»)
ул. Портовая, 19, г. Казань, 420108
Тел. (843) 528-50-19

Кафедра «Судовождения и судостроения»
2026-2027 учебный год

Экзамен по дисциплине «Информатика»
Специальность/направление подготовки 23.03.01
«Технология транспортных процессов»
Специализация/профиль Технология и организация
транспортных и транспортно-логистических процессов
и систем

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Итоговый тест.

2. В MS Word создать документ по образцу.

Параметры страницы: Поля (верхнее, нижнее, левое, правое): 2 см; Ориентация:
книжная; Размер бумаги: А4
Шрифт: Times New Roman, 14

Е д и н и ч н а я о к р у ж н о с т ь

Единичная окружность – это окружность с радиусом 1 и центром в начале координат (рис. 1).

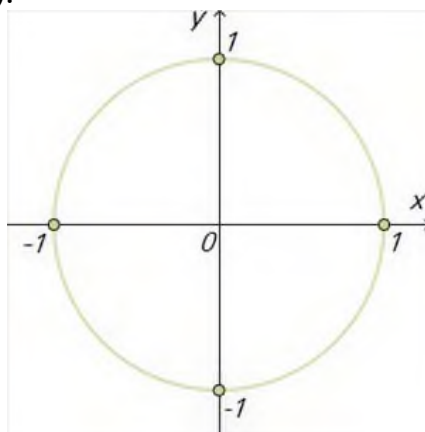


Рисунок 1. – Единичная окружность

Это понятие широко используется для определения и исследования тригонометрических функций.

Внутренность единичной окружности называется единичным кругом.

Для координат всех точек на единичной окружности, согласно теореме Пифагора, выполняется равенство $x^2 + y^2 = 1$. Это равенство можно рассматривать как уравнение единичной окружности.

№	ФИО	Группа	Название выпускной
---	-----	--------	--------------------

п/п			квалификационной работы
7.	Карагезов Г.С.	ЗЭМ-5	Сухогрузный теплоход класса «М 3,0(Лед 40)А»
8.	Рябков П.А	ЗЭМ-5	Модернизация электропривода подруливающего устройства теплохода «Волга-Дон 155»
9.	Галактионов В.И.	ЗЭМ-5	Модернизация электропривода подруливающего устройства теплохода Дмитрий Фурманов

3. В MS Excel решить следующую задачу.

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

№ покупателя	Общая стоимость покупки	Наличие дисконтной карты (да/нет)	Цена

Данные столбцов, стоимость товара и наличие дисконтной карты заполняются самостоятельно (не менее 10 строк).

Заведующий кафедрой _____ /Кутепова Л.М./
(подпись)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО
ТРАНСПОРТА

Институт морского и речного флота
имени Героя Советского Союза
М.П. Девятаева – Казанский филиал
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волжский государственный
университет водного транспорта»
(ИМРФ имени Героя Советского
Союза М.П. Девятаева – КФ ФГБОУ
ВО «ВГУВТ»)
ул. Портовая, 19, г. Казань, 420108
Тел. (843) 528-50-19

Кафедра «Судовождения и судостроения»
2026-2027 учебный год

Экзамен по дисциплине «Информатика»
Специальность/направление подготовки 23.03.01
«Технология транспортных процессов»
Специализация/профиль Технология и организация
транспортных и транспортно-логистических процессов
и систем

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Итоговый тест.

2. В MS Word создать документ по образцу.

Параметры страницы: Поля (верхнее, нижнее, левое, правое): 2 см; Ориентация:
книжная; Размер бумаги: А4
Шрифт: Times New Roman, 14

Е д и н и ч н а я о к р у ж н о с т ь

Единичная окружность – это окружность с радиусом 1 и центром в начале координат (рис. 1).

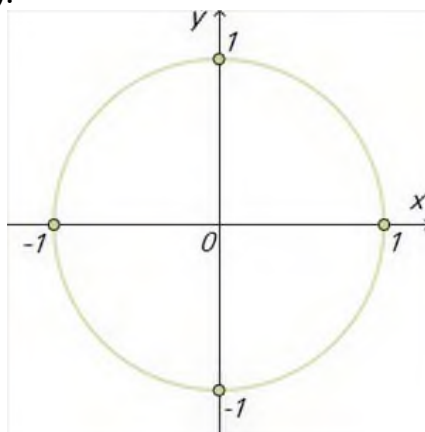


Рисунок 1. – Единичная окружность

Это понятие широко используется для определения и исследования тригонометрических функций.

Внутренность единичной окружности называется единичным кругом.

Для координат всех точек на единичной окружности, согласно теореме Пифагора, выполняется равенство $x^2 + y^2 = 1$. Это равенство можно рассматривать как уравнение единичной окружности.

№	ФИО	Группа	Название выпускной
---	-----	--------	--------------------

п/п			квалификационной работы
10.	Карагезов Г.С.	ЗЭМ-5	Сухогрузный теплоход класса «М 3,0(Лед 40)А»
11.	Рябков П.А	ЗЭМ-5	Модернизация электропривода подруливающего устройства теплохода «Волга-Дон 155»
12.	Галактионов В.И.	ЗЭМ-5	Модернизация электропривода подруливающего устройства теплохода Дмитрий Фурманов

3. В MS Excel решить следующую задачу.

Составьте логическую функцию для решения следующей задачи.

Торговый склад производит уценку хранящейся продукции. Если продукция хранится на складе дольше 1 года, то она уценивается в 2 раза, а если срок хранения превысил 6 месяцев, но не превысил 1 года, то – в 1,5 раза.

Рассчитать ведомость уценки товара, которая должна включать следующую информацию: наименование товара, срок хранения, цена товара до уценки, цена товара после уценки

Наименование товара	Срок хранения на складе	Цена до уценки	Цена после уценки

Конкретные данные для решения задачи подобрать самостоятельно (не менее 10 строк).

Заведующий кафедрой _____ /Кутепова Л.М./
(подпись)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО
ТРАНСПОРТА

Институт морского и речного флота
имени Героя Советского Союза
М.П. Девятасва – Казанский филиал
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волжский государственный
университет водного транспорта»
(ИМРФ имени Героя Советского
Союза М.П. Девятасва – КФ ФГБОУ
ВО «ВГУВТ»)
ул. Портовая, 19, г. Казань, 420108
Тел. (843) 528-50-19

Кафедра «Судовождения и судостроения»
2026-2027 учебный год

Экзамен по дисциплине «Информатика»
Специальность/направление подготовки 23.03.01
«Технология транспортных процессов»
Специализация/профиль Технология и организация
транспортных и транспортно-логистических процессов
и систем

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Итоговый тест.

2. В MS Word создать документ по образцу.

Параметры страницы: Поля (верхнее, нижнее, левое, правое): 2 см; Ориентация:
книжная; Размер бумаги: А4
Шрифт: Times New Roman, 14

Е д и н и ч н а я о к р у ж н о с т ь

Единичная окружность – это окружность с радиусом 1 и центром в начале координат (рис. 1).

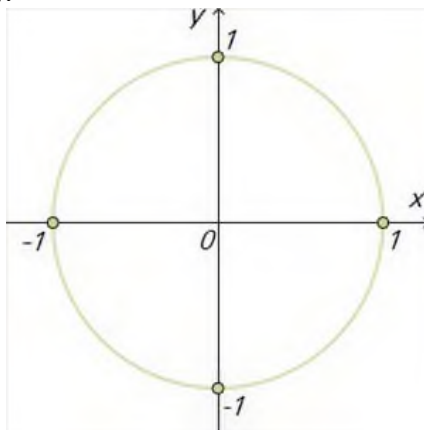


Рисунок 1. – Единичная окружность

Это понятие широко используется для определения и исследования тригонометрических функций.

Внутренность единичной окружности называется единичным кругом.

Для координат всех точек на единичной окружности, согласно теореме Пифагора, выполняется равенство $x^2 + y^2 = 1$. Это равенство можно рассматривать как уравнение единичной окружности.

№	ФИО	Группа	Название выпускной
---	-----	--------	--------------------

п/п			квалификационной работы
13.	Карагезов Г.С.	ЗЭМ-5	Сухогрузный теплоход класса «М 3,0(Лед 40)А»
14.	Рябков П.А	ЗЭМ-5	Модернизация электропривода подруливающего устройства теплохода «Волга-Дон 155»
15.	Галактионов В.И.	ЗЭМ-5	Модернизация электропривода подруливающего устройства теплохода Дмитрий Фурманов

3. В MS Excel решить следующую задачу.

Создать таблицу с указанием фамилии, отдела, должности, оклада, даты приёма на работу каждого сотрудника фирмы.

ФИО	Название отдела	Должность	Оклад	Дата приема на работу	Стаж
------------	----------------------------	------------------	--------------	--------------------------------------	-------------

Рассчитать стаж работы для каждого сотрудника на текущую дату.

Конкретные данные для решения задачи подобрать самостоятельно (не менее 10 строк).

Заведующий кафедрой _____ /Кутепова Л.М./
(подпись)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО
ТРАНСПОРТА

Институт морского и речного флота
имени Героя Советского Союза
М.П. Девятаева – Казанский филиал
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волжский государственный
университет водного транспорта»
(ИМРФ имени Героя Советского
Союза М.П. Девятаева – КФ ФГБОУ
ВО «ВГУВТ»)
ул. Портовая, 19, г. Казань, 420108
Тел. (843) 528-50-19

Кафедра «Судовождения и судостроения»
2026-2027 учебный год

Экзамен по дисциплине «Информатика»
Специальность/направление подготовки 23.03.01
«Технология транспортных процессов»
Специализация/профиль Технология и организация
транспортных и транспортно-логистических процессов
и систем

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Итоговый тест.

2. В MS Word создать документ по образцу.

Параметры страницы: Поля (верхнее, нижнее, левое, правое): 2 см; Ориентация:
книжная; Размер бумаги: А4
Шрифт: Times New Roman, 14

Е д и н и ч н а я о к р у ж н о с т ь

Единичная окружность – это окружность с радиусом 1 и центром в начале координат (рис. 1).

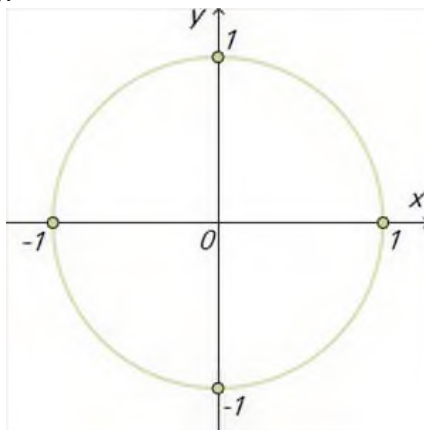


Рисунок 1. – Единичная окружность

Это понятие широко используется для определения и исследования тригонометрических функций.

Внутренность единичной окружности называется единичным кругом.

Для координат всех точек на единичной окружности, согласно теореме Пифагора, выполняется равенство $x^2 + y^2 = 1$. Это равенство можно рассматривать как уравнение единичной окружности.

№	ФИО	Группа	Название выпускной
---	-----	--------	--------------------

п/п			квалификационной работы
16.	Карагезов Г.С.	ЗЭМ-5	Сухогрузный теплоход класса «М 3,0(Лед 40)А»
17.	Рябков П.А	ЗЭМ-5	Модернизация электропривода подруливающего устройства теплохода «Волга-Дон 155»
18.	Галактионов В.И.	ЗЭМ-5	Модернизация электропривода подруливающего устройства теплохода Дмитрий Фурманов

3. В MS Excel решить следующую задачу.

Покупатель магазина получает скидку 5%, если у него есть дисконтная карта или если общая стоимость его покупки превышает 2000 рублей. Определить, сколько заплатили покупатели за свои покупки.

№ покупателя	Общая стоимость покупки	Наличие дисконтной карты (да/нет)	Цена

Данные столбцов, стоимость товара и наличие дисконтной карты заполняются самостоятельно (не менее 10 строк).

Заведующий кафедрой _____ /Кутепова Л.М./
(подпись)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО
ТРАНСПОРТА

Институт морского и речного флота
имени Героя Советского Союза
М.П. Девятаева – Казанский филиал
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волжский государственный
университет водного транспорта»
(ИМРФ имени Героя Советского
Союза М.П. Девятаева – КФ ФГБОУ
ВО «ВГУВТ»)
ул. Портовая, 19, г. Казань, 420108
Тел. (843) 528-50-19

Кафедра «Судовождения и судостроения»
2026-2027 учебный год

Экзамен по дисциплине «Информатика»
Специальность/направление подготовки 23.03.01
«Технология транспортных процессов»
Специализация/профиль Технология и организация
транспортных и транспортно-логистических процессов
и систем

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Итоговый тест.

2. В MS Word создать документ по образцу.

Параметры страницы: Поля (верхнее, нижнее, левое, правое): 2 см; Ориентация:
книжная; Размер бумаги: А4
Шрифт: Times New Roman, 14

Е д и н и ч н а я о к р у ж н о с т ь

Единичная окружность – это окружность с радиусом 1 и центром в начале координат (рис. 1).

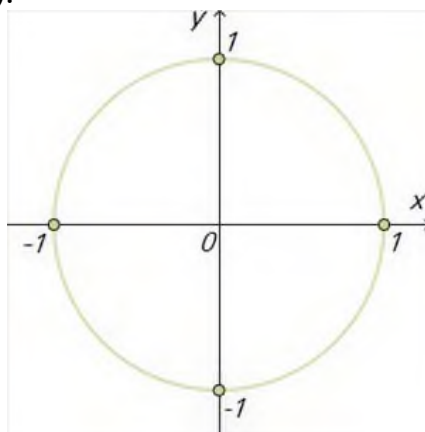


Рисунок 1. – Единичная окружность

Это понятие широко используется для определения и исследования тригонометрических функций.

Внутренность единичной окружности называется единичным кругом.

Для координат всех точек на единичной окружности, согласно теореме Пифагора, выполняется равенство $x^2 + y^2 = 1$. Это равенство можно рассматривать как уравнение единичной окружности.

№	ФИО	Группа	Название выпускной
---	-----	--------	--------------------

п/п			квалификационной работы
19.	Карагезов Г.С.	ЗЭМ-5	Сухогрузный теплоход класса «М 3,0(Лед 40)А»
20.	Рябков П.А	ЗЭМ-5	Модернизация электропривода подруливающего устройства теплохода «Волга-Дон 155»
21.	Галактионов В.И.	ЗЭМ-5	Модернизация электропривода подруливающего устройства теплохода Дмитрий Фурманов

3. В MS Excel решить следующую задачу.

Составьте логическую функцию для решения следующей задачи.

Торговый склад производит уценку хранящейся продукции. Если продукция хранится на складе дольше 10 месяцев, то она уценивается в 2 раза, а если срок хранения превысил 6 месяцев, но не превысил 10 месяцев, то – в 1,5 раза.

Рассчитать ведомость уценки товара, которая должна включать следующую информацию: наименование товара, дата поступления товара на склад, срок хранения, цена товара до уценки, цена товара после уценки

Наименование товара	Дата поступления товара на склад	Срок хранения (мес) на складе	Цена до уценки	Цена после уценки

Конкретные данные для решения задачи подобрать самостоятельно (не менее 10 строк).

Заведующий кафедрой _____ /Кутепова Л.М./
(подпись)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО
ТРАНСПОРТА

Институт морского и речного флота
имени Героя Советского Союза
М.П. Девятасва – Казанский филиал
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волжский государственный
университет водного транспорта»
(ИМРФ имени Героя Советского
Союза М.П. Девятасва – КФ ФГБОУ
ВО «ВГУВТ»)
ул. Портовая, 19, г. Казань, 420108
Тел. (843) 528-50-19

Кафедра «Судовождения и судостроения»
2026-2027 учебный год

Экзамен по дисциплине «Информатика»
Специальность/направление подготовки 23.03.01
«Технология транспортных процессов»
Специализация/профиль Технология и организация
транспортных и транспортно-логистических процессов
и систем

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Итоговый тест.

2. В MS Word создать документ по образцу.

Параметры страницы: Поля (верхнее, нижнее, левое, правое): 2 см; Ориентация:
книжная; Размер бумаги: А4
Шрифт: Times New Roman, 14

Е д и н и ч н а я о к р у ж н о с т ь

Единичная окружность – это окружность с радиусом 1 и центром в начале координат (рис. 1).

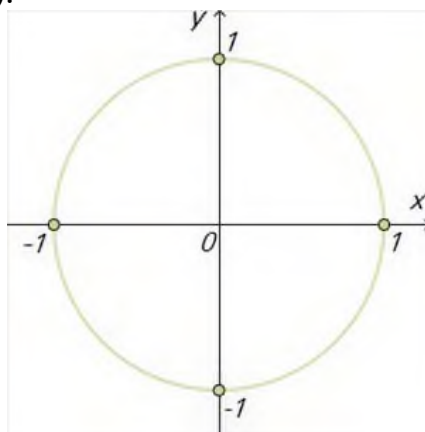


Рисунок 1. – Единичная окружность

Это понятие широко используется для определения и исследования тригонометрических функций.

Внутренность единичной окружности называется единичным кругом.

Для координат всех точек на единичной окружности, согласно теореме Пифагора, выполняется равенство $x^2 + y^2 = 1$. Это равенство можно рассматривать как уравнение единичной окружности.

№	ФИО	Группа	Название выпускной
---	-----	--------	--------------------

п/п			квалификационной работы
22.	Карагезов Г.С.	ЗЭМ-5	Сухогрузный теплоход класса «М 3,0(Лед 40)А»
23.	Рябков П.А	ЗЭМ-5	Модернизация электропривода подруливающего устройства теплохода «Волга-Дон 155»
24.	Галактионов В.И.	ЗЭМ-5	Модернизация электропривода подруливающего устройства теплохода Дмитрий Фурманов

3. В MS Excel решить следующую задачу.

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	

Заведующий кафедрой _____ /Кутепова Л.М./
(подпись)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО
ТРАНСПОРТА

Институт морского и речного флота
имени Героя Советского Союза
М.П. Девятаева – Казанский филиал
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волжский государственный
университет водного транспорта»
(ИМРФ имени Героя Советского
Союза М.П. Девятаева – КФ ФГБОУ
ВО «ВГУВТ»)
ул. Портовая, 19, г. Казань, 420108
Тел. (843) 528-50-19

Кафедра «Судовождения и судостроения»
2026-2027 учебный год

Экзамен по дисциплине «Информатика»
Специальность/направление подготовки 23.03.01
«Технология транспортных процессов»
Специализация/профиль Технология и организация
транспортных и транспортно-логистических процессов
и систем

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Итоговый тест.

2. В MS Word создать документ по образцу.

Параметры страницы: Поля (верхнее, нижнее, левое, правое): 2 см; Ориентация:
книжная; Размер бумаги: А4
Шрифт: Times New Roman, 14

Е д и н и ч н а я о к р у ж н о с т ь

Единичная окружность – это окружность с радиусом 1 и центром в начале координат (рис. 1).

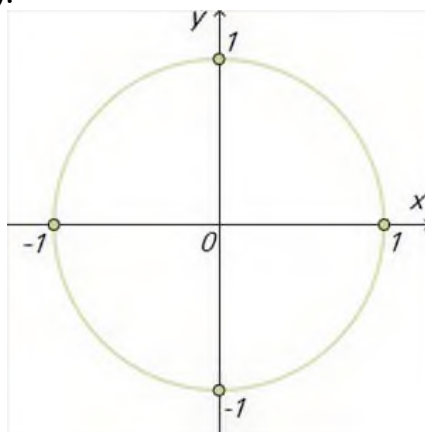


Рисунок 1. – Единичная окружность

Это понятие широко используется для определения и исследования тригонометрических функций.

Внутренность единичной окружности называется единичным кругом.

Для координат всех точек на единичной окружности, согласно теореме Пифагора, выполняется равенство $x^2 + y^2 = 1$. Это равенство можно рассматривать как уравнение единичной окружности.

№	ФИО	Группа	Название выпускной
---	-----	--------	--------------------

п/п			квалификационной работы
25.	Карагезов Г.С.	ЗЭМ-5	Сухогрузный теплоход класса «М 3,0(Лед 40)А»
26.	Рябков П.А	ЗЭМ-5	Модернизация электропривода подруливающего устройства теплохода «Волга-Дон 155»
27.	Галактионов В.И.	ЗЭМ-5	Модернизация электропривода подруливающего устройства теплохода Дмитрий Фурманов

3. В MS Excel решить следующую задачу.

Создать таблицу с указанием фамилии, отдела, должности, даты приёма на работу каждого сотрудника фирмы.

ФИО	Название отдела	Должность	Дата приема на работу	Стаж
------------	----------------------------	------------------	----------------------------------	-------------

Рассчитать стаж работы для каждого сотрудника на текущую дату.

Конкретные данные для решения задачи подобрать самостоятельно (не менее 10 строк).

Заведующий кафедрой _____ /Кутепова Л.М./
(подпись)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО
ТРАНСПОРТА

Институт морского и речного флота
имени Героя Советского Союза
М.П. Девятаева – Казанский филиал
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волжский государственный
университет водного транспорта»
(ИМРФ имени Героя Советского
Союза М.П. Девятаева – КФ ФГБОУ
ВО «ВГУВТ»)
ул. Портовая, 19, г. Казань, 420108
Тел. (843) 528-50-19

Кафедра «Судовождения и судостроения»
2026-2027 учебный год

Экзамен по дисциплине «Информатика»
Специальность/направление подготовки 23.03.01
«Технология транспортных процессов»
Специализация/профиль Технология и организация
транспортных и транспортно-логистических процессов
и систем

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Итоговый тест.

2. В MS Word создать документ по образцу.

Параметры страницы: Поля (верхнее, нижнее, левое, правое): 2 см; Ориентация:
книжная; Размер бумаги: А4
Шрифт: Times New Roman, 14

Е д и н и ч н а я о к р у ж н о с т ь

Единичная окружность – это окружность с радиусом 1 и центром в начале координат (рис. 1).

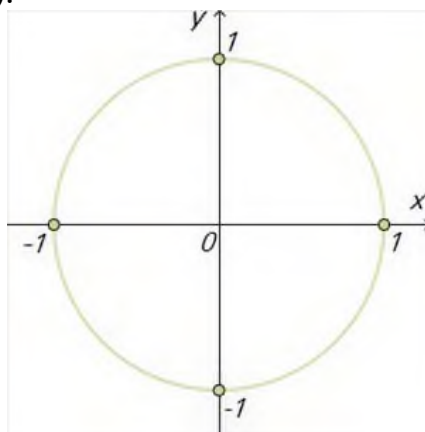


Рисунок 1. – Единичная окружность

Это понятие широко используется для определения и исследования тригонометрических функций.

Внутренность единичной окружности называется единичным кругом.

Для координат всех точек на единичной окружности, согласно теореме Пифагора, выполняется равенство $x^2 + y^2 = 1$. Это равенство можно рассматривать как уравнение единичной окружности.

№	ФИО	Группа	Название выпускной
---	-----	--------	--------------------

п/п			квалификационной работы
28.	Карагезов Г.С.	ЗЭМ-5	Сухогрузный теплоход класса «М 3,0(Лед 40)А»
29.	Рябков П.А	ЗЭМ-5	Модернизация электропривода подруливающего устройства теплохода «Волга-Дон 155»
30.	Галактионов В.И.	ЗЭМ-5	Модернизация электропривода подруливающего устройства теплохода Дмитрий Фурманов

3. В MS Excel решить следующую задачу.

Создать и оформить по образцу таблицу, выполнить все необходимые расчеты, оформить по соответствующим столбцам денежный формат, использовать, где необходимо функции. Предусмотреть премию в размере 15% от столбца «*К оплате*» тем сотрудникам, у кого количество отработанных часов больше или равно 50. *Налог* составляет:

- 14%, если сумма к оплате выше 1500;

- 12%, если сумма к оплате находится в пределах от 1000 до 1500 включительно;

- 10%, если меньше 1000.

На руки = К оплате – Налог

Ведомость на получение зарплаты						
№ п/п	Фамилия	Тариф (р/час)	Кол. часов	К оплате	Налог	На руки
1.	Григорьев	25	60			
2.	Сванидзе	20	48			
3.	Петрова	22	45			
4.	Охотников	20	74			
5.	Смирнова	20	42			
6.	Морозова	20	54			
7.	Степанов	20	48			
8.	Порох	18	58			
9.	Махмутова	18	58			
Итого:						

Заведующий кафедрой _____ /Кутепова Л.М./
(подпись)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО
ТРАНСПОРТА

Институт морского и речного флота
имени Героя Советского Союза
М.П. Девятасва – Казанский филиал
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волжский государственный
университет водного транспорта»
(ИМРФ имени Героя Советского
Союза М.П. Девятасва – КФ ФГБОУ
ВО «ВГУВТ»)
ул. Портовая, 19, г. Казань, 420108
Тел. (843) 528-50-19

Кафедра «Судовождения и судостроения»
2026-2027 учебный год

Экзамен по дисциплине «Информатика»
Специальность/направление подготовки 23.03.01
«Технология транспортных процессов»
Специализация/профиль Технология и организация
транспортных и транспортно-логистических процессов
и систем

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Итоговый тест.

2. В MS Word создать документ по образцу.

Параметры страницы: Поля (верхнее, нижнее, левое, правое): 2 см; Ориентация:
книжная; Размер бумаги: А4
Шрифт: Times New Roman, 14

Е д и н и ч н а я о к р у ж н о с т ь

Единичная окружность – это окружность с радиусом 1 и центром в начале координат (рис. 1).

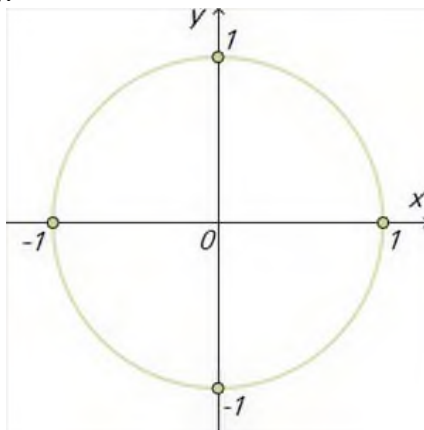


Рисунок 1. – Единичная окружность

Это понятие широко используется для определения и исследования тригонометрических функций.

Внутренность единичной окружности называется единичным кругом.

Для координат всех точек на единичной окружности, согласно теореме Пифагора, выполняется равенство $x^2 + y^2 = 1$. Это равенство можно рассматривать как уравнение единичной окружности.

№	ФИО	Группа	Название выпускной
---	-----	--------	--------------------

п/п			квалификационной работы
31.	Карагезов Г.С.	ЗЭМ-5	Сухогрузный теплоход класса «М 3,0(Лед 40)А»
32.	Рябков П.А	ЗЭМ-5	Модернизация электропривода подруливающего устройства теплохода «Волга-Дон 155»
33.	Галактионов В.И.	ЗЭМ-5	Модернизация электропривода подруливающего устройства теплохода Дмитрий Фурманов

3. В MS Excel решить следующую задачу.

Создать и оформить по образцу таблицу, выполнить все необходимые расчеты, оформить по соответствующим столбцам денежный формат, использовать, где необходимо функции. Предусмотреть премию в размере 10% от столбца «*К оплате*» тем сотрудникам, у кого количество отработанных часов больше или равно 50. *Налог* составляет:

- 15%, если сумма к оплате выше 1500;

- 13%, если сумма к оплате находится в пределах от 1000 до 1500 включительно;

- 10%, если меньше 1000.

На руки = К оплате – Налог

Ведомость на получение зарплаты						
№ п/п	Фамилия	Тариф (р/час)	Кол. часов	К оплате	Налог	На руки
1.	Григорьев	25	60			
2.	Сванидзе	20	48			
3.	Петрова	22	45			
4.	Охотников	20	74			
5.	Смирнова	20	42			
6.	Морозова	20	54			
7.	Степанов	20	48			
8.	Порох	18	58			
9.	Махмутова	18	58			
Итого:						

Заведующий кафедрой _____ /Кутепова Л.М./
(подпись)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО
ТРАНСПОРТА

Институт морского и речного флота
имени Героя Советского Союза
М.П. Девятаева – Казанский филиал
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волжский государственный
университет водного транспорта»
(ИМРФ имени Героя Советского
Союза М.П. Девятаева – КФ ФГБОУ
ВО «ВГУВТ»)
ул. Портовая, 19, г. Казань, 420108
Тел. (843) 528-50-19

Кафедра «Судовождения и судостроения»
2026-2027 учебный год

Экзамен по дисциплине «Информатика»
Специальность/направление подготовки 23.03.01
«Технология транспортных процессов»
Специализация/профиль Технология и организация
транспортных и транспортно-логистических процессов
и систем

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. Итоговый тест.

2. В MS Word создать документ по образцу.

Параметры страницы: Поля (верхнее, нижнее, левое, правое): 2 см; Ориентация:
книжная; Размер бумаги: А4
Шрифт: Times New Roman, 14

Е д и н и ч н а я о к р у ж н о с т ь

Единичная окружность – это окружность с радиусом 1 и центром в начале координат (рис. 1).

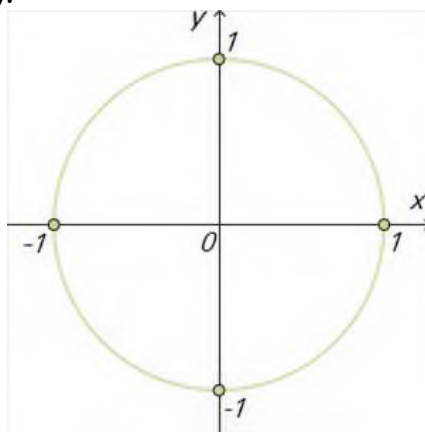


Рисунок 1. – Единичная окружность

Это понятие широко используется для определения и исследования тригонометрических функций.

Внутренность единичной окружности называется единичным кругом.

Для координат всех точек на единичной окружности, согласно теореме Пифагора, выполняется равенство $x^2 + y^2 = 1$. Это равенство можно рассматривать как уравнение единичной окружности.

№	ФИО	Группа	Название выпускной
---	-----	--------	--------------------

п/п			квалификационной работы
34.	Карагезов Г.С.	ЗЭМ-5	Сухогрузный теплоход класса «М 3,0(Лед 40)А»
35.	Рябков П.А	ЗЭМ-5	Модернизация электропривода подруливающего устройства теплохода «Волга-Дон 155»
36.	Галактионов В.И.	ЗЭМ-5	Модернизация электропривода подруливающего устройства теплохода Дмитрий Фурманов

3. В MS Excel решить следующую задачу.

На отрезке $[-\pi; \pi]$ с шагом 0,2 протабулировать функцию и построить график:

$$f(x) = \sin(x^2) + \cos(x^2)$$

Заведующий кафедрой _____ /Кутепова Л.М./
(подпись)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО
ТРАНСПОРТА

Институт морского и речного флота
имени Героя Советского Союза
М.П. Девятаева – Казанский филиал
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волжский государственный
университет водного транспорта»
(ИМРФ имени Героя Советского
Союза М.П. Девятаева – КФ ФГБОУ
ВО «ВГУВТ»)
ул. Портовая, 19, г. Казань, 420108
Тел. (843) 528-50-19

Кафедра «Судовождения и судостроения»
2026-2027 учебный год

Экзамен по дисциплине «Информатика»
Специальность/направление подготовки 23.03.01
«Технология транспортных процессов»
Специализация/профиль Технология и организация
транспортных и транспортно-логистических процессов
и систем

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

1. Итоговый тест.

2. В MS Word создать документ по образцу.

Параметры страницы: Поля (верхнее, нижнее, левое, правое): 2 см; Ориентация:
книжная; Размер бумаги: А4
Шрифт: Times New Roman, 14

Е д и н и ч н а я о к р у ж н о с т ь

Единичная окружность – это окружность с радиусом 1 и центром в начале координат (рис. 1).

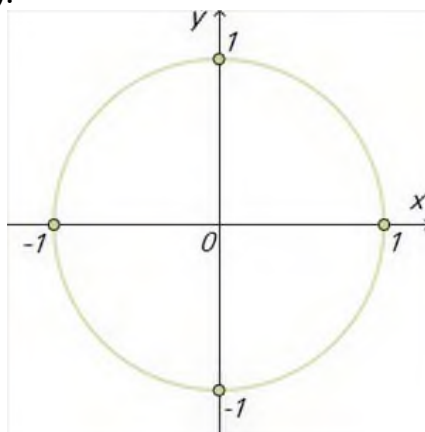


Рисунок 1. – Единичная окружность

Это понятие широко используется для определения и исследования тригонометрических функций.

Внутренность единичной окружности называется единичным кругом.

Для координат всех точек на единичной окружности, согласно теореме Пифагора, выполняется равенство $x^2 + y^2 = 1$. Это равенство можно рассматривать как уравнение единичной окружности.

№	ФИО	Группа	Название выпускной
---	-----	--------	--------------------

п/п			квалификационной работы
37.	Карагезов Г.С.	ЗЭМ-5	Сухогрузный теплоход класса «М 3,0(Лед 40)А»
38.	Рябков П.А	ЗЭМ-5	Модернизация электропривода подруливающего устройства теплохода «Волга-Дон 155»
39.	Галактионов В.И.	ЗЭМ-5	Модернизация электропривода подруливающего устройства теплохода Дмитрий Фурманов

3. В MS Excel решить следующую задачу.

Создать таблицу с указанием ФИО, отдела, должности, оклада, даты приёма на работу каждого сотрудника фирмы.

ФИО	Отдел	Должность	Оклад	Дата приема на работу	Стаж

Рассчитать стаж работы для каждого сотрудника на текущую дату.

Конкретные данные для решения задачи подобрать самостоятельно (не менее 10 строк).

Заведующий кафедрой _____ /Кутепова Л.М./
(подпись)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО
ТРАНСПОРТА

Институт морского и речного флота
имени Героя Советского Союза
М.П. Девятаева – Казанский филиал
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волжский государственный
университет водного транспорта»
(ИМРФ имени Героя Советского
Союза М.П. Девятаева – КФ ФГБОУ
ВО «ВГУВТ»)
ул. Портовая, 19, г. Казань, 420108
Тел. (843) 528-50-19

Кафедра «Судовождения и судостроения»
2026-2027 учебный год

Экзамен по дисциплине «Информатика»
Специальность/направление подготовки 23.03.01
«Технология транспортных процессов»
Специализация/профиль Технология и организация
транспортных и транспортно-логистических процессов
и систем

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

1. Итоговый тест.

2. В MS Word создать документ по образцу.

Параметры страницы: Поля (верхнее, нижнее, левое, правое): 2 см; Ориентация:
книжная; Размер бумаги: А4
Шрифт: Times New Roman, 14

Е д и н и ч н а я о к р у ж н о с т ь

Единичная окружность – это окружность с радиусом 1 и центром в начале координат (рис. 1).

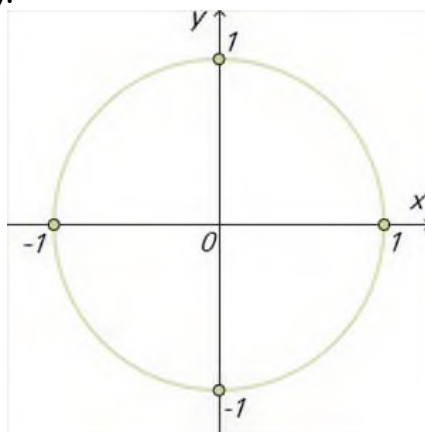


Рисунок 1. – Единичная окружность

Это понятие широко используется для определения и исследования тригонометрических функций.

Внутренность единичной окружности называется единичным кругом.

Для координат всех точек на единичной окружности, согласно теореме Пифагора, выполняется равенство $x^2 + y^2 = 1$. Это равенство можно рассматривать как уравнение единичной окружности.

№	ФИО	Группа	Название выпускной
---	-----	--------	--------------------

п/п			квалификационной работы
40.	Карагезов Г.С.	ЗЭМ-5	Сухогрузный теплоход класса «М 3,0(Лед 40)А»
41.	Рябков П.А	ЗЭМ-5	Модернизация электропривода подруливающего устройства теплохода «Волга-Дон 155»
42.	Галактионов В.И.	ЗЭМ-5	Модернизация электропривода подруливающего устройства теплохода Дмитрий Фурманов

3. В MS Excel решить следующую задачу.

Покупатель магазина получает скидку 5%, если у него есть дисконтная карта или если общая стоимость его покупки превышает 5000 рублей. Определить, сколько заплатили покупатели за свои покупки.

№ покупателя	Общая стоимость покупки	Наличие дисконтной карты (да/нет)	Цена

Данные столбцов, стоимость товара и наличие дисконтной карты заполняются самостоятельно (не менее 10 строк).

Заведующий кафедрой _____ /Кутепова Л.М./
(подпись)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО
ТРАНСПОРТА

Институт морского и речного флота
имени Героя Советского Союза
М.П. Девятаева – Казанский филиал
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волжский государственный
университет водного транспорта»
(ИМРФ имени Героя Советского
Союза М.П. Девятаева – КФ ФГБОУ
ВО «ВГУВТ»)
ул. Портовая, 19, г. Казань, 420108
Тел. (843) 528-50-19

Кафедра «Судовождения и судостроения»
2026-2027 учебный год

Экзамен по дисциплине «Информатика»
Специальность/направление подготовки 23.03.01
«Технология транспортных процессов»
Специализация/профиль Технология и организация
транспортных и транспортно-логистических процессов
и систем

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

1. Итоговый тест.

2. В MS Word создать документ по образцу.

Параметры страницы: Поля (верхнее, нижнее, левое, правое): 2 см; Ориентация:
книжная; Размер бумаги: А4
Шрифт: Times New Roman, 14

Е д и н и ч н а я о к р у ж н о с т ь

Единичная окружность – это окружность с радиусом 1 и центром в начале координат (рис. 1).

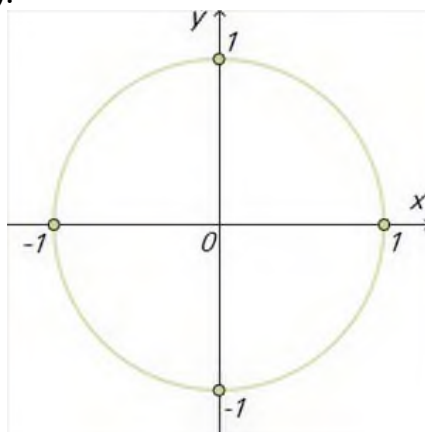


Рисунок 1. – Единичная окружность

Это понятие широко используется для определения и исследования тригонометрических функций.

Внутренность единичной окружности называется единичным кругом.

Для координат всех точек на единичной окружности, согласно теореме Пифагора, выполняется равенство $x^2 + y^2 = 1$. Это равенство можно рассматривать как уравнение единичной окружности.

№	ФИО	Группа	Название выпускной
---	-----	--------	--------------------

п/п			квалификационной работы
43.	Карагезов Г.С.	ЗЭМ-5	Сухогрузный теплоход класса «М 3,0(Лед 40)А»
44.	Рябков П.А	ЗЭМ-5	Модернизация электропривода подруливающего устройства теплохода «Волга-Дон 155»
45.	Галактионов В.И.	ЗЭМ-5	Модернизация электропривода подруливающего устройства теплохода Дмитрий Фурманов

3. В MS Excel решить следующую задачу.

Составьте логическую функцию для решения следующей задачи.

Торговый склад производит уценку хранящейся продукции. Если продукция хранится на складе дольше 1 года, то она уценивается в 2 раза, а если срок хранения превысил 6 месяцев, но не превысил 1 года, то – в 1,5 раза.

Рассчитать ведомость уценки товара, которая должна включать следующую информацию: наименование товара, срок хранения, цена товара до уценки, цена товара после уценки

Наименование товара	Срок хранения на складе	Цена до уценки	Цена после уценки

Конкретные данные для решения задачи подобрать самостоятельно (не менее 10 строк).

Заведующий кафедрой _____ /Кутепова Л.М./
(подпись)