

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛЕНИЯ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
управления


профессор В.Г. Кудряков
17 мая 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

Информатика

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным
профессиональным образовательным программам высшего образования)

Направление подготовки

38.03.04 Государственное и муниципальное управление

Направленность

«Государственное и муниципальное управление»

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Форма обучения

очная, очно-заочная

Краснодар
2023

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информатика» является ознакомление бакалавров с основными направлениями разработки и использования информационных ресурсов, программного обеспечения и аппаратной реализации современных компьютеров и вычислительных систем. В процессе изучения дисциплины студенты приобретают навыки использования основных программных приложений, которые будут использоваться при выполнении различных заданий и работ по дисциплинам, изучаемым на последующих курсах.

Задачи дисциплины

- дать основы информационной культуры;
- осведомить об информационных технологиях, аппаратных средствах реализации вычислительной техники;
- обучить навыкам применения программных средств и операционных систем для поиска, анализа и синтеза информации, а также решения поставленных задач;
- раскрыть возможности применения информационных технологий в профессиональной деятельности.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК-1 — Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ОПК-5 — Способен использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, государственные и муниципальные информационные системы; применять технологии электронного правительства и предоставления государственных (муниципальных) услуг;

ОПК-8 — Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины «Информатика» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Регулирование в области информационных технологий».

Трудовые функции «Регулирование в области информационных технологий в части развития отрасли информационных технологий, включая инновационное развитие отрасли (импортозамещение)», «Создания и развития технопарков в сфере высоких технологий; развитие человеческого капитала в сфере информационных технологий, включая подготовку кадров, популяризацию профессий в сфере информационных технологий среди школьников и студентов».

Трудовые действия: «применение современных информационно-коммуникационных технологий в государственных органах: использование межведомственного и ведомственного электронного документооборота, информационно-телекоммуникационными сетей», «умение пользоваться поисковыми системами в информационной сети «Интернет» и получение информации из правовых баз данных, федерального портала проектов нормативных правовых актов www.regulation.gov.ru».

Профессиональный стандарт «Регулирование в сфере обеспечения информационной и сетевой безопасности».

Трудовая функция «анализ угроз безопасности информации, оценка рисков безопасности информации»

Трудовые действия «определение объектов защиты, моделирование угроз безопасности информации, разработка требований по защите информации, применение средств защиты информации, перевод информации в единый формат»

Профессиональный стандарт «Развитие инфраструктуры информационно-коммуникационных технологий, сетей и средств связи».

Трудовая функция «анализ угроз безопасности информации, оценка рисков безопасности информации»

Трудовые действия «определение объектов защиты, моделирование угроз безопасности информации, разработка требований по защите информации, применение средств защиты информации, перевод информации в единый формат»

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Информатика» является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, направленность «Государственное и муниципальное управление».

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Очно-заочная
Контактная работа в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	53	25
— лекции	20	10
— лабораторные	30	12
— внеаудиторная	3	3
— экзамен	3	3
Самостоятельная работа в том числе:	55	83
— прочие виды самостоятельной работы	55	83
Итого по дисциплине	108	108

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 семестре по учебному плану очной формы обучения, на 1 курсе, в 1 семестре по учебному плану очно-заочной формы обучения.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Предмет и содержание курса. Основные понятия и методы теории информатики. Информация. Кодирование информации. Меры, единицы количества и объема информации Предмет и основные понятия науки «Информатика». Место науки «Информатика» в научном мировоззрении. Предмет и задачи науки «Информатика», информационные технологии. Информация — основные	УК-1	1	2	2	5

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	концепции. Кодирование информации: текстовая, графическая, звуковая. Выбор оптимальной модели управления. Методы информатики. Компьютерный эксперимент. Измерение информации: по отношению к человеку, техническим устройствам, содержательный, алфавитный подходы, метод двоичного поиска. Меры и единицы количества и объема информации.					
2	Арифметические основы компьютера. Представление информации с помощью систем счисления. Позиционные системы счисления Системы счисления. Развернутая форма записи числа. Алгоритмы перевода целых чисел из p – ричной системы в q – ричную системы счисления. Двоичная арифметика. Особенности и преимущества использования в компьютерах двоичной системы счисления. Представление чисел в памяти компьютера: представление чисел с фиксированной и «плавающей» точкой, прямой, обратный и дополнительные коды.	УК-1	1	2	2	5
3	Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера их характеристики Принципы Джона фон Неймана. Понятия и основные виды архитектуры ЭВМ. Классификация компьютеров по: назначению, уровню специализации, размеру, совместимости. Персональные компьютеры (ПК). Состав, назначение, взаимодействие основных устройств ПК. Центральный процессор. Основные характеристики: тактовая частота, разрядность,	УК-1 ОПК-5 ОПК-8	1	2	-	5

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	размер кэш памяти. Шины: шина данных, адресная шина, командная шина. Системная плата современного ПК: процессор, чипсет, шины, оперативное запоминающее устройство, постоянное запоминающее устройство, разъемы. Внутренняя память: организация и основные характеристики. Запоминающие устройства ПК: классификация, принцип работы, основные характеристики. Хранение информации, ее носители: жесткие, компакт-диски. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики. Клавиатура, монитор, дисковод, мышь, принтер, сканер, модем, джойстик, мультимедийные компоненты и др.					
4	Классификация программного обеспечения. Основные уровни программного обеспечения. Операционные системы. Файл, файловая структура, файловая система Классификация программного обеспечения (ПО). Характеристика основных уровней ПО, краткий обзор системного, служебного и прикладного программного обеспечения. Операционные системы (ОС). Виды, функции, основные характеристики. Разновидности ОС их назначение, состав, загрузка. Понятие файла, файловая структура, файловая система: файл, каталог (папка) и правила задания имен. Шаблоны имен файлов. Спецификация файлов. Работа с каталогами и файлами.	УК-1 ОПК-5 ОПК-8	1	2	2	4
5	Технология обработки графической информации Области применения компьютерной графики. Графические редакторы и их	УК-1 ОПК-5 ОПК-8	1	2	2	6

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	классификация. Векторные графические редакторы, область их применения. Растровые редакторы. Формирование изображения в растровых графических редакторах. Понятие пикселя и растра. Paint – типичный представитель класса растровых графических редакторов. Окно графического редактора Paint, назначение его элементов. Основные чертежно-графические инструменты и их назначение. Ввод и форматирование текста в программе Paint.					
6	Технология обработки текстовой информации Системы подготовки текстовых документов: обычные текстовые редакторы, редакторы текста для подготовки документов на естественном языке, настольные издательские системы. Технология подготовки документа с помощью текстового процессора. Основные этапы подготовки текстового документа. Основные объекты, используемые при работе с текстовыми процессорами. Печать документа. Требования к документу.	УК-1 ОПК-5 ОПК-8	1	2	10	6
7	Технология обработки табличных данных Табличные вычисления на компьютере. Табличный процессор, основные возможности. Электронные таблицы. Элементы рабочего окна. Табличный процессор MS Excel: достоинства, возможности, основные объекты. Технология подготовки табличных документов: форматирование фрагментов электронной таблицы, вычисления в электронной таблице, состав и назначение встроенных функций. Иллюстрации	УК-1 ОПК-5 ОПК-8	1	2	6	6

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	деловой графики на основе данных электронной таблицы.					
8	Электронные, мультимедийные презентации Современные способы организации презентаций. Понятия презентация и слайд. Достоинства компьютерной презентации: последовательность изложения, мультимедийные эффекты, копируемость, транспортабельность. MS PowerPoint и его возможности. Экранный интерфейс и настройки PowerPoint. Создание новой презентации и оперирование структурой. Оформление презентации. Показ презентации. Публикация презентации. Презентационное оформление экономической документации средствами MS PowerPoint.	УК-1 ОПК-5 ОПК-8	1	2	2	6
9	Сети. Классификация сетей. Среда передачи данных. Глобальная сеть Интернет. Адресация. Информационный сервис Интернет Эволюция многопользовательских компьютерных систем. Понятие и компоненты компьютерные сети. Классификация вычислительных сетей. Организация работы сети. Информационный сервис Интернет. Стандартные возможности Интернет. Поиск информации в Интернет. Основы информационной и компьютерной безопасности. Компьютерные вирусы и средства антивирусной защиты Информационная безопасность. Классификация средств защиты. Защита информации в сетях. Электронная подпись. Контроль права доступа. Архивирование информации	УК-1 ОПК-5 ОПК-8	1	2	2	6

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	как средство защиты. Компьютерный вирус: методы распространения, профилактика заражения. Классификация. Типы. Виды. Антивирусные средства защиты.					
10	Электронные библиотечные системы (ЭБС) Использование электронных библиотечных систем (ЭБС) в образовательном процессе. Наименования электронных библиотечных систем, используемых в КубГАУ. Принадлежность и уровень доступа. Адреса сайтов. Наименования баз данных в библиотеке КубГАУ.	УК-1	1	2	2	6
Итого				0	0	55

Содержание и структура дисциплины по очно-заочной форме обучения

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Предмет и содержание курса. Основные понятия и методы теории информатики. Информация. Кодирование информации. Меры, единицы количества и объема информации Предмет и основные понятия науки «Информатика». Место науки «Информатика» в научном мировоззрении. Предмет и задачи науки «Информатика», информационные технологии. Информация – основные концепции. Кодирование информации: текстовая, графическая, звуковая. Выбор	УК-1	1	2	-	6

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	оптимальной модели управления. Методы информатики. Компьютерный эксперимент. Измерение информации: по отношению к человеку, техническим устройствам, содержательный, алфавитный подходы, метод двоичного поиска. Меры и единицы количества и объема информации.					
2	Арифметические основы компьютера. Представление информации с помощью систем счисления. Позиционные системы счисления Системы счисления. Развернутая форма записи числа. Алгоритмы перевода целых чисел из p – ричной системы в q – ричную системы счисления. Двоичная арифметика. Особенности и преимущества использования в компьютерах двоичной системы счисления. Представление чисел в памяти компьютера: представление чисел с фиксированной и «плавающей» точкой, прямой, обратный и дополнительные коды.	УК-1	1	-	-	6
3	Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера их характеристики Принципы Джона фон Неймана. Понятия и основные виды архитектуры ЭВМ. Классификация компьютеров по: назначению, уровню специализации, размеру, совместимости. Персональные компьютеры (ПК). Состав, назначение, взаимодействие основных устройств ПК. Центральный процессор. Основные характеристики: тактовая частота, разрядность, размер кэш памяти. Шины: шина данных, адресная шина, командная шина. Системная	УК-1 ОПК-5 ОПК-8	1	2	-	8

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	плата современного ПК: процессор, чипсет, шины, оперативное запоминающее устройство, постоянное запоминающее устройство, разъемы. Внутренняя память: организация и основные характеристики. Запоминающие устройства ПК: классификация, принцип работы, основные характеристики. Хранение информации, ее носители: жесткие, компакт-диски. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики. Клавиатура, монитор, дисковод, мышь, принтер, сканер, модем, джойстик, мультимедийные компоненты и др.					
4	Классификация программного обеспечения. Основные уровни программного обеспечения. Операционные системы. Файл, файловая структура, файловая система Классификация программного обеспечения (ПО). Характеристика основных уровней ПО, краткий обзор системного, служебного и прикладного программного обеспечения. Операционные системы (ОС). Виды, функции, основные характеристики. Разновидности ОС их назначение, состав, загрузка. Понятие файла, файловая структура, файловая система: файл, каталог (папка) и правила задания имен. Шаблоны имен файлов. Спецификация файлов. Работа с каталогами и файлами.	УК-1 ОПК-5 ОПК-8	1	-	-	6
5	Технология обработки графической информации Области применения компьютерной графики. Графические редакторы и их классификация. Векторные графические редакторы, область их применения.	УК-1 ОПК-5 ОПК-8	1	-	2	8

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	Растровые редакторы. Формирование изображения в растровых графических редакторах. Понятие пикселя и растра. Paint – типичный представитель класса растровых графических редакторов. Окно графического редактора Paint, назначение его элементов. Основные чертежно-графические инструменты и их назначение. Ввод и форматирование текста в программе Paint.					
6	Технология обработки текстовой информации Системы подготовки текстовых документов: обычные текстовые редакторы, редакторы текста для подготовки документов на естественном языке, настольные издательские системы. Технология подготовки документа с помощью текстового процессора. Основные этапы подготовки текстового документа. Основные объекты, используемые при работе с текстовыми процессорами. Печать документа. Требования к документу.	УК-1 ОПК-5 ОПК-8	1	2	4	9
7	Технология обработки табличных данных Табличные вычисления на компьютере. Табличный процессор, основные возможности. Электронные таблицы. Элементы рабочего окна. Табличный процессор MS Excel: достоинства, возможности, основные объекты. Технология подготовки табличных документов: форматирование фрагментов электронной таблицы, вычисления в электронной таблице, состав и назначение встроенных функций. Иллюстрации деловой графики на основе данных электронной таблицы.	УК-1 ОПК-5 ОПК-8	1	2	4	8

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
8	Электронные, мультимедийные презентации Современные способы организации презентаций. Понятия презентация и слайд. Достоинства компьютерной презентации: последовательность изложения, мультимедийные эффекты, копируемость, транспортабельность. MS PowerPoint и его возможности. Экранный интерфейс и настройки PowerPoint. Создание новой презентации и оперирование структурой. Оформление презентации. Показ презентации. Публикация презентации. Презентационное оформление экономической документации средствами MS PowerPoint.	УК-1 ОПК-5 ОПК-8	1	-	2	10
9	Сети. Классификация сетей. Среда передачи данных. Глобальная сеть Интернет. Адресация. Информационный сервис Интернет Эволюция многопользовательских компьютерных систем. Понятие и компоненты компьютерные сети. Классификация вычислительных сетей. Организация работы сети. Информационный сервис Интернет. Стандартные возможности Интернет. Поиск информации в Интернет. Основы информационной и компьютерной безопасности. Компьютерные вирусы и средства антивирусной защиты Информационная безопасность. Классификация средств защиты. Защита информации в сетях. Электронная подпись. Контроль права доступа. Архивирование информации как средство защиты. Компьютерный вирус: методы	УК-1 ОПК-5 ОПК-8	1	2	-	10

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	распространения, профилактика заражения. Классификация. Типы. Виды. Антивирусные средства защиты.					
1 0	Электронные библиотечные системы (ЭБС) Использование электронных библиотечных систем (ЭБС) в образовательном процессе. Наименования электронных библиотечных систем, используемых в КубГАУ. Принадлежность и уровень доступа. Адреса сайтов. Наименования баз данных в библиотеке КубГАУ.	УК-1	1	-	-	12
Итого				0	0	0

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Осенний В. В. Информатика : метод. указания к лабораторным занятиям и по выполнению самостоятельной работы / В. В. Осенний. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 44 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Inform_metodichka_2019_kont._i_srs_561209_v1_.PDF.

2. Осенний, В. В. Информатика : учеб. пособие / В. В. Осенний, С. И. Турлий. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 173 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Informatika_ucheb_posobie3_508698_v1_.PDF.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
1	Философия
1	Информатика
1	Математика
1	Основы экологии и экологического менеджмента
1	Экология
2	Основы маркетинга
3	Основы математического моделирования социально-экономических процессов
3	Статистика
4	Геополитика
4	Политическое управление
5	Исследование социально-экономических и политических процессов
7	Прогнозирование и планирование социально-экономического развития территории
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5. Способен использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, государственные и муниципальные информационные системы; применять технологии электронного правительства и предоставления государственных (муниципальных) услуг	
1	Информатика

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
5	Информационные технологии в управлении
6	Организационно-управленческая практика
7	Государственные и муниципальные услуги
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8. Способен понимать принципы работы современных ин-формационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
1	Информатика
5	Информационные технологии в управлении
6	Организационно-управленческая практика
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы	Контрольный опрос. Контрольные задания. Тесты. Реферат.

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальны й пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	навыки	задач с некоторыми недочетами	рированы базовые навыки при решении стандартных задач	навыки при решении нестандартных задач	
ОПК-5 – Способен использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, государственные и муниципальные информационные системы; применять технологии электронного правительства и предоставления государственных (муниципальных) услуг					
ОПК-5.1. Знает состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики и применяет знания в профессиональной деятельности ОПК-5.2. Способен применять технологии обработки текстовой, графической и табличной информации ОПК-5.3. Способен обеспечивать информационную открытость государственных и муниципальных органов власти с соблюдением требований информационной	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Контрольный опрос. Контрольные задания. Тесты. Реферат.

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальны й пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
безопасности. ОПК-5.4. Владеет навыками информацион ного обеспечения, ведения баз данных, классификато ров, информацион но- справочной работы					
ОПК-8 – Способен понимать принципы работы современных ин-формационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-8.1. Анализ современных информацион ных технологий при решении задач профессiona льной деятельности. ОПК-8.2. Понимание принципов работы и применение современных информацион ных технологий	Уровень знаний ниже минимальны х требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не продемонст рированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонст рированы базовые навыки	Минимальн о допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонст рированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальны й набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Уровень знаний в объеме, соответству ющем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонст рированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонст рированы базовые навыки при решении стандартных задач	Уровень знаний в объеме, соответству ющем программе подготовки, без ошибок. Продемонст рированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несуществен ными недочетами, Продемонст рированы навыки при решении нестандартн ых задач	Контрольный опрос. Контрольные задания. Тесты. Реферат.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Компетенция: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)

Вопросы для контрольного опроса

1. Какие определения понятия «информация» знаете?
2. На какие два вида подразделяется информация по форме представления?
3. Какую информацию выделяют по области возникновения?
4. Какие виды информации различают по способу передачи и восприятия?
5. На какие три вида можно разбить информацию, создаваемую и используемую человеком по общественному назначению?
6. Какие типы информации выделяют по способам кодирования?
7. В каких трех аспектах можно рассматривать свойства информации?
8. Какие качества информации вы знаете? Назовите и поясните их значение.
9. Какие способы измерения информации знаете?
10. Что такое вероятность, ее виды, равновероятность?
11. Какой подход к измерению информации предложил Ральф Хартли? Формула Хартли и пример расчета количества информации по ней.
12. В каких случаях используют формулу Шеннона для расчета количества информации? Приведите пример.
13. Почему единица измерения бит, приемлема для компьютеров?
14. Каковы основные единицы измерения количества информации?
15. Представление в компьютере текстовой информации и измерение ее количества.
16. Представление в компьютере графической информации и измерение ее количества.
17. Что понимается под системой счисления?
18. Какая система счисления называется непозиционной?
19. Какая система счисления называется позиционной? Развернутая и свернутая форма записи числа в общем виде.
20. Какая система счисления называется десятичной? Какова его развернутая форма записи?
21. Какая система счисления называется двоичной? Где применяется? Какова его развернутая форма записи?
22. Какая система счисления называется восьмеричной? Ее назначение? Какова его развернутая форма записи?
23. Какая система счисления называется шестнадцатеричной? Какова его развернутая форма записи?

24. Компьютер, его назначение. Понятие «конфигурации» компьютера.
25. Базовая конфигурация ПК. Назначение устройств, входящих в нее.

Контрольные задания

Задание 1. Применяя формулу Хартли, определите количество информации или возможных событий в зависимости от постановки задачи.

1. В библиотеке 16 стеллажей с книгами. На каждом стеллаже 6 полок. Библиотекарь сообщил посетителю, что нужная ему книга находится на пятом стеллаже на третьей сверху полке. Какое количество информации передал библиотекарь?

2. В рулетке общее количество лунок равно 128. Какое количество информации мы получим при остановке шарика в одной из лунок?

3. Происходит выбор одной карты из колоды в 32 карты. Какое количество информации мы получим при выборе одной карты?

4. При угадывании целого числа в некотором диапазоне было получено 6 бит информации. Сколько чисел содержит этот диапазон?

5. Какое количество информации о цвете вынутого шарика будет получено, если в непрозрачном пакете хранятся: 25 белых, 25 красных, 25 синих и 25 зеленых шариков?

Задание 2. Определите объем информации в зависимости от способа ее представления.

1. Какой объем видеопамати необходим для хранения двух страниц изображения при условии, что разрешающая способность дисплея равна 640×350 пикселей, а количество используемых цветов – 16?

2. На экране дисплея необходимо отображать 224 (16777216) различных цветов. Вычислить необходимый объем одной страницы видеопамати при различных значениях разрешающей способности дисплея: 1024×768 , 1240×240 , 640×480 , 800×600 .

3. Определить объем памяти для хранения цифрового аудиофайла, время звучания которого составляет две минуты при частоте дискретизации 44,1 кГц и разрешении 16 бит.

4. Объем свободной памяти на диске – 0,01 Гб, разрядность звуковой платы – 16. Какова длительность звучания цифрового аудиофайла, записанного с частотой дискретизации 44100 Гц?

5. Две минуты записи цифрового аудиофайла занимают на диске 5,1 Мб. Частота дискретизации – 22050 Гц. Какова разрядность аудиоадаптера?

Задание 3. Перевести следующие числа в 10-ю с. с.:

- а) $10110111,1011_2$;
- б) $721,35_8$;
- в) $9A2F, B5_{16}$.

Задание 4. Перевести числа из 10-й с.с в 2-ю, 8-ю, 16-ю с. с. (точность вычислений – 5 знаков после запятой):

- а) 562;
- б) 0,345;
- в) 725,03125.

Задание 5. Перевести следующие числа в 2-ю с. с.:

- а) 341.34_8 ;
- б) $3D2.C_{16}$.

Задание 6. Перевести следующие числа из одной с. с. в другую:

- а) $1011110,1101_2$ в 8-ю с. с.;
- б) $110101000,100101_2$ в 16-ю с. с.

Задание 7. Перевести следующие числа из одной с. с. в другую:

- а) $51,43_8$ в 16-ю с. с.;
- б) $D4,19_{16}$ в 8-ю с. с.

Задание 8. Подойдите к любому персональному компьютеру и определите основные устройства базовой его конфигурации:

- 1) монитор;
- 2) системный блок;
- 3) клавиатура;
- 4) мышь.

Задание 9. Зарегистрируйтесь в научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU на сайте elibrary.ru. В каталоге журналов выполните подборку изданий, выпускающихся в России и соответствующей для Вашего обучения тематики.

Задание 10. Зарегистрируйтесь в научной электронной библиотеке КиберЛенинка на сайте cyberleninka.ru. Выполните поиск работ различного вида, соответствующих тематики Вашего факультета.

Тесты

1. В теории информации под информацией понимают:

- а) сведения, устраняющие или уменьшающие неопределённость**
- б) характеристику объекта, выраженную в числовых величинах
- с) сигналы от органов чувств человека
- д) повтор ранее принятых сообщений

2. Информатика - это ... наука.

- а) техническая**
- б) общественная

- c) экономическая
- d) гуманитарная

3. Информация, представленная в виде, пригодном для переработки автоматизированными или автоматическими средствами, – это ...

– **данные**

4. Семантический аспект – это характеристика информации с точки зрения...

- a) полезности
- b) структуры информации
- c) количества информации
- d) её смысла

5. Прагматический аспект – это характеристика информации с точки зрения её...

- a) структуры
- b) количества
- c) смысла
- d) полезности

6. Характеристика качества информации ... характеризует возможность её получения

- a) актуальность
- b) полезность
- c) **доступность**
- d) объективность

7. В 5 килобайтах ... байтов

– **5120**

8. Сколько килобайтов составляет сообщение, содержащее 12288 битов?

- a) **1,5**
- b) 1536
- c) 12,288
- d) 1,536

9. Правильный порядок значений по убыванию

- 1) 1 петабайт
- 2) 1 терабайт
- 3) 1 гигабайт
- 4) 1 мегабайт

10. Количество информации, которое содержит сообщение, уменьшающее неопределённость знания в 2 раза, называется...

– **бит**

11. Десятичному числу 11 будет соответствовать двоичное число:

a) 1001

b) 1011

c) 1101

d) 0101

12. Информация, обрабатываемая компьютером, кодируется:

a) с помощью обычных цифр

b) только с помощью нулей и единиц

c) с помощью символов

d) с помощью цифр и символов

13. Какие из перечисленных чисел не являются записью числа в восьмеричной системе счисления?

a) 24510

b) 111101112

c) 816

d) 3467

e) 129

14. Один байт информации - это

a) произвольный набор 10 нулей и единиц

b) произвольный набор 8 символов

c) произвольный набор 4 цифр

d) 8 бит

15. Один килобайт информации - это

a) 1000 байтов

b) 1000 нулей и единиц

c) 1024 байта

d) 1000 символов

16. Один мегабайт информации – это ... килобайта.

– **1024**

17. Один гигабайт информации – это ... мегабайта.

– **1024**

18. Абстрактный объект, который может находиться в одном из двух состояний (например, да/нет, 1/0, истина/ложь и т.п.) называется ... объектом

a) бинарным

- b) байтовым
- c) количественным
- d) символьным

19. Выражение ... НЕ представляет собой байт информации.

- a) **00112110**
- b) 00000000
- c) 11111111
- d) 11000101

20. К какому типу системы счисления относятся римские числа (I, II, III, IV и т. д.)

- a) позиционная
- b) **непозиционная**
- c) ко всем

21. Идея использования двоичной системы счисления в вычислительных машинах принадлежит:

- a) Ч. Бэббиджу
- b) Б. Паскалю
- c) **Г. Лейбницу**
- d) Дж. фон Нейману

22. Основные принципы цифровых вычислительных машин были разработаны ...

- a) Блезом Паскалем
- b) Готфридом Вильгельмом Лейбницем
- c) Чарльзом Бэббиджем
- d) **Джоном фон Нейманом**

23. ЭВМ первого поколения были созданы на основе ...

- a) транзисторов
- b) **электронно-вакуумных ламп**
- c) зубчатых колёс
- d) реле

24. Основной элементной базой ЭВМ второго поколения были ...

- a) электронные лампы
- b) **транзисторы**
- c) интегральные микросхемы
- d) БИС, СБИС

25. Первый персональный компьютер создал ...

- a) **Стив Джобс**
- b) С.А. Лебедев

- c) Ада Лавлейс
- d) Джон фон Нейман

26. Событие, которое сделало возможным появление ПЭВМ:

- a) изобретение лампового триода
- b) появление цветных графических видеодисплеев
- c) **изобретение микропроцессора**
- d) создание операционной системы MS-DOS

27. К электронным библиотечным системам относятся следующие ресурсы:

- a) Википедия
- b) **Лань**
- c) **IPRBooks**
- d) **Рукопт**

28. К электронным библиотечным системам не относится:

- a) **Википедия**
- b) Лань
- c) IPRBooks
- d) Рукопт

29. В электронных библиотечных системах представлена информация:

- a) **научная**
- b) **учебная**
- c) развлекательная
- d) секретная

30. При работе с электронными изданиями в электронных библиотечных системах невозможно

- a) ознакомиться с их содержанием
- b) многократно открывать их
- c) **скопировать все содержимое в документ**

31. К электронным библиотечным системам не относится:

- a) Лань
- b) IPRBooks
- c) **Yandex**
- d) Znanium.com

32. Какие учреждения в большей степени задействованы в электронных библиотечных системах

- a) **образовательные**
- b) **здравоохранительные**

- c) правоохранительные
- d) научные**

33. Электронные библиотечные системы предоставляют доступ к

- a) книгам**
- b) журналам**
- c) фильмам
- d) музыке
- e) фотографиям

34. Электронные библиотечные системы не предоставляют доступ к

- a) фотографиям**
- b) книгам
- c) журналам

35. Аббревиатура ЭБС расшифровывается как

- a) Электронные бизнес системы
- b) Электронные библиотечные системы**
- c) Элементарная библиографическая справка

36. Как возможно с ресурсов ЭБС воспользоваться текстовыми данными с электронной литературы

- a) полностью
- b) частично в зависимости от условий для пользователей конкретной ЭБС**
- c) вообще невозможно

Темы рефератов

1. Информатизация в условиях трансглобализации.
2. Роль искусственной среды в процессе формирования мировоззрения представителя информационного общества.
3. Влияние информационной техносферы и информационной на информационный потенциал общества.
4. Современные суперкомпьютеры – отечественный и зарубежный опыт их создания и применения.
5. Основные характеристики информационного общества. Становление информационного общества в России.
6. Современные профессии в области информационных систем и технологий.
7. Глобальная информатизация общества. Направления дальнейшей научно-технологической глобализации развития науки и техники
8. Основные этапы развития информатики и вычислительной техники: этапы развития ЭВМ, поколения ЭВМ.

10. Внешняя память современных компьютеров. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики.

1. Откройте Word и в документе установите параметры:
- а) поля на странице
Верхнее: 2см
Нижнее: 2см
Левое: 3см
Правое: 1см
 - б) шрифт **Times New Roman**;
 - в) размер шрифта **14**;
 - г) автоматическую **расстановку переносов**;
 - д) отступ первой строки в абзаце **1,25см**;
 - е) межстрочный интервал **1,5**;
 - ж) формат текста **по ширине листа**;

- з) в верхних колонтитулах напишите: **Работа студента Иванова С.А.**
2. Установите номер страницы **3, справа вверху.**
3. Наберите текст и отформатируйте его в соответствии с образцом.

Образец:

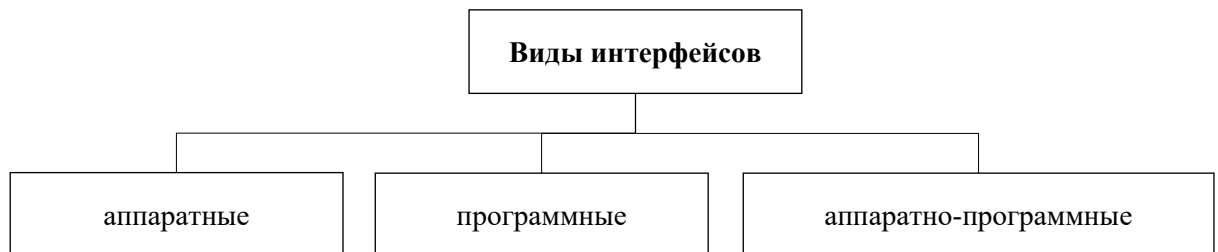
Информатика – это техническая наука, систематизирующая приёмы создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи, данных средствами вычислительной техники, а также принципы функционирования этих средств и методы управления ими.

Предмет информатики составляют следующие понятия:

- аппаратное обеспечение средств вычислительной техники;
- программное обеспечение средств вычислительной техники;
- средства взаимодействия аппаратного и программного обеспечения;
- средства взаимодействия человека с аппаратными и программными средствами.

Методы и средства взаимодействия человека с аппаратными и программными средствами называют **пользовательским интерфейсом**.

4. Нарисуйте схему:



Задание 2.

1. Откройте Word и в документе установите параметры:

а) поля на странице

Верхнее: 2см

Нижнее: 2см

Левое: 2см

Правое: 1,5см

б) шрифт **Times New Roman**;

в) размер шрифта **16**;

г) автоматическую **расстановку переносов**;

д) отступ первой строки в абзаце **1см**;

е) межстрочный интервал **1**;

ж) формат текста **по ширине листа**;

з) в верхних колонтитулах напишите: **Работа студента Иванова С.А.**

2. Установите номер страницы **2, справа внизу.**

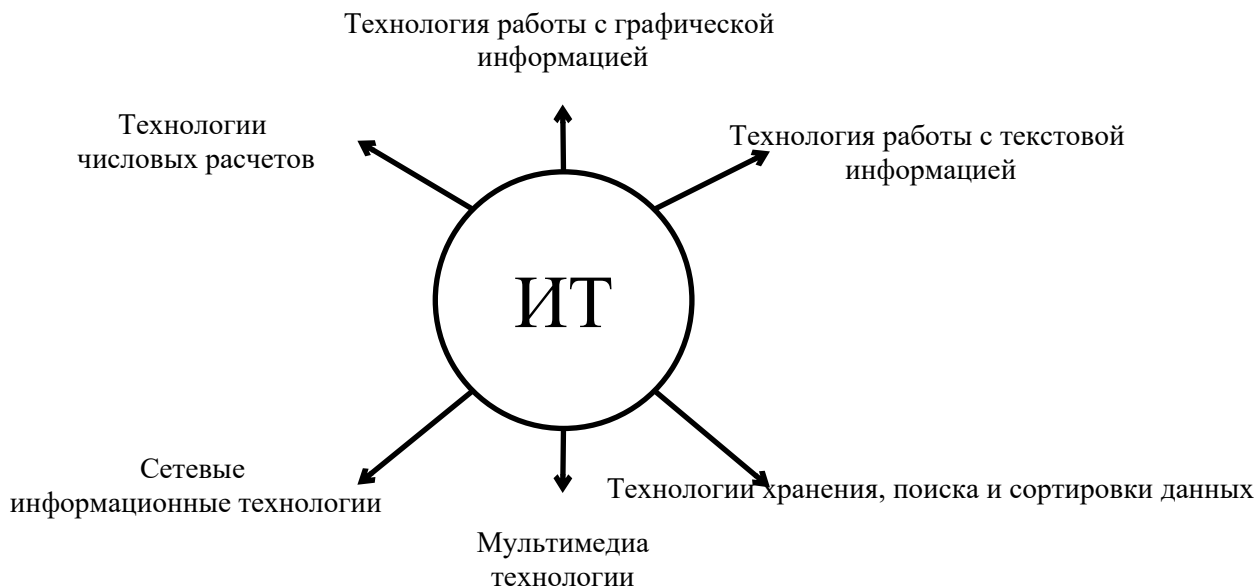
3. Наберите текст и отформатируйте его в соответствии с образцом.

Образец:

Информационная технология – это процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

Цель информационной технологии – производство информации для её анализа человеком и принятия на её основе решения по выполнению какого-либо действия.

4. Нарисуйте схему:



Задание 3.

1. Откройте Word и в документе установите параметры:

а) поля на странице

Верхнее: 2см

Нижнее: 2см

Левое: 3см

Правое: 1см

б) шрифт **Times New Roman**;

в) размер шрифта **14**;

г) автоматическую **расстановку переносов**;

д) отступ первой строки в абзаце **1,75см**;

е) межстрочный интервал **1,5**;

ж) формат текста **по ширине листа**;

з) в верхних колонтитулах напишите: **Работа студента Иванова С.А.**

2. Установите номер страницы **1**, в центре внизу.

3. Наберите текст и таблицу и отформатируйте их в соответствии с образцом.

4. Выполненную работу покажите преподавателю.

Образец текста:

Операционная система, как и аппаратное обеспечение, является неотъемлемой частью компьютера. Операционная система представляет комплекс системных и служебных программных средств.

Основная функция всех операционных систем – *посредническая*. Она заключается в обеспечении нескольких видов интерфейса.

Таблица – Виды интерфейсов и их характеристики

Виды интерфейсов	Характеристики	
	применение	реализация
Интерфейс пользователя	интерфейс между пользователем и программно-аппаратными средствами компьютера	посредством программных средств
Аппаратно-программный интерфейс	интерфейс между программным и аппаратным обеспечением	посредством аппаратными и программными средствами
Программный интерфейс	интерфейс между разными	посредством программных

	видами программного обеспечения	средств
--	---------------------------------	---------

Задание 4.

- Откройте Word и в документе установите параметры:
 - поля на странице
 Верхнее: 2см
 Левое: 3см
 Нижнее: 2см
 Правое: 1см
 - шрифт **Times New Roman**;
 - размер шрифта **14**;
 - автоматическую **расстановку переносов**;
 - отступ первой строки в абзаце **1,25см**;
 - межстрочный интервал **двойной**;
 - формат текста **по ширине листа**;
 - в верхних колонтитулах напишите: **Работа студента Иванова С.А.**
- Установите номер страницы **2, справа вверху**.
- Наберите текст и отформатируйте его в соответствии с образцом.
- Выполненную работу покажите преподавателю.

Образец текста:

Наиболее важными частями ОС являются: *файловая система, драйверы внешних устройств, загрузчик, системная библиотека*. Кроме того, в состав ОС могут входить *текстовые редакторы и редакторы связей, системные мониторы* (позволяющие следить за процессами, происходящими в компьютерной системе), *трансляторы и т.д.*

Рассмотрим наиболее важную из них.

Файловая система – способ организации хранения файлов в дисковой памяти.

Таблица – Особенности файловых систем

Показатель	Файловая система		
	FAT16	FAT32	NTFS
Максимальная длина имени файла	8.3	255	255
Максимальный размер файла	2 Гбайт	4 Гбайт	Неограничен
Максимальный размер тома	2 Гбайт	2 Тбайт	2 Тбайт
Совместимость с внешними дисками	Да	Да	Нет

Задание 5.

- Откройте Word и в документе установите параметры:
 - поля на странице
 Верхнее: 2см
 Левое: 2см
 Нижнее: 2см
 Правое: 1см
 - шрифт **Times New Roman**;
 - размер шрифта **16**;
 - автоматическую **расстановку переносов**;
 - отступ первой строки в абзаце **1см**;
 - межстрочный интервал **1,15**;
 - формат текста **по ширине листа**;
 - в верхних колонтитулах напишите: **Работа студента Иванова С.А.**
- Установите номер страницы **2, справа внизу**.

3. Наберите текст и таблицу и отформатируйте их в соответствии с образцом.

4. Выполненную работу покажите преподавателю.

Образец текста:

Операционные системы подразделяются на две большие категории – *стандартные* и *сетевые*.

Таблица – Особенности операционных систем

Стандартные операционные системы		Сетевые операционные системы
функции	принцип	
управление аппаратными средствами компьютера	взаимодействие с базовым программным обеспечением аппаратных средств	выполняют функции стандартных операционных систем, а также, дополнительно к ним, позволяют организовать управление работой компьютерной сети и совместный доступ пользователей к сетевым файлам и ресурсам
создание рабочей среды и интерфейса пользователя	взаимодействие пользователя и аппаратными средствами компьютера	
выполнение команд пользователя и программных инструкций	реализация посредством алгоритмов передачи данных в системной магистрали	
организация ввода-вывода, хранение информации и управление файлами и данными	реализация посредством файловых систем и согласования между ними	

Задание 6.

1. Откройте Word и в документе установите параметры:

а) размер страницы **A5**

б) поля на странице

Верхнее: **1,3см**

Нижнее: **1,3см**

Левое: **1,4см**

Правое: **1,4см**

в) шрифт **Arial**;

г) размер шрифта **12**;

д) автоматическую **расстановку переносов**;

е) отступ первой строки в абзаце **1см**;

ж) межстрочный интервал **1,5**;

з) формат текста **по ширине листа**;

2. Установите номер страницы **3, справа сверху**.

3. Наберите текст и отформатируйте его в соответствии с образцом.

Образец:

Информатика – это техническая наука, систематизирующая приёмы создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи, данных средствами вычислительной техники, а также принципы функционирования этих средств и методы управления ими.

Предмет информатики составляют следующие понятия:

- аппаратное обеспечение средств вычислительной техники;
- программное обеспечение средств вычислительной техники;
- средства взаимодействия аппаратного и программного обеспечения;
- средства взаимодействия человека с аппаратными и программными средствами.

Методы и средства взаимодействия человека с аппаратными и программными средствами называют **пользовательским интерфейсом**.

4. Нарисуйте схему:

Информация

Цифровая

Аналоговая

Задание 7.

1. Откройте Word и в документе установите параметры:
 - а) размер страницы **A5**
 - б) поля на странице
Верхнее: **1,4см** Нижнее: **1,4см**
Левое: **1,5см** Правое: **1,5см**
 - в) шрифт **Arial**;
 - г) размер шрифта **11**;
 - д) автоматическую **расстановку переносов**;
 - е) отступ первой строки в абзаце **1см**;
 - ж) межстрочный интервал **1**;
 - з) формат текста **по ширине листа**;
 - и) в верхних колонтитулах напишите: **Работа студента Иванова С.А.**
2. Установите номер страницы **2**, **справа внизу**.
3. Наберите текст и отформатируйте его в соответствии с образцом.

Образец:

Информационная технология – это процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

Цель информационной технологии – производство информации для её анализа человеком и принятия на её основе решения по выполнению какого-либо действия.

4. Нарисуйте схему:

Настольный



Задание 8.

1. Откройте Word и в документе установите параметры:

а) размер страницы **A5**

б) поля на странице

Верхнее: **1,2см**

Нижнее: **1,2см**

Левое: **1,3см**

Правое: **1,3см**

в) шрифт **Arial**;

г) размер шрифта **10**;

д) автоматическую **расстановку переносов**;

е) отступ первой строки в абзаце **0,75см**;

ж) межстрочный интервал **1,5**;

з) формат текста **по ширине листа**;

и) в верхних колонтитулах напишите: **Работа студента Иванова С.А.**

2. Установите номер страницы **1**, в центре внизу.

3. Наберите текст и таблицу и отформатируйте их в соответствии с образцом.

4. Выполненную работу покажите преподавателю.

Образец текста:

Операционная система, как и аппаратное обеспечение, является неотъемлемой частью компьютера. Операционная система представляет комплекс системных и служебных программных средств.

Основная функция всех операционных систем – *посредническая*. Она заключается в обеспечении нескольких видов интерфейса.

Таблица – Виды операционных систем

Виды операционных систем	Характеристики	
	применение	реализация
Пользовательская	для домашних пользователей или корпоративных профессиональных специалистов	в домашнем или корпоративном компьютере
Серверная	организация серверов для обслуживания сети	в основном на корпоративных серверах

Задание 9.

1. Откройте Word и в документе установите параметры:

а) размер страницы **A5**

б) поля на странице

Верхнее: **1,3см**

Нижнее: **1,3см**

Левое: **1,3см**

Правое: **1,3см**

в) шрифт **Arial**;

г) размер шрифта **12**;

д) автоматическую **расстановку переносов**;

е) отступ первой строки в абзаце **1,1см**;

ж) межстрочный интервал **двойной**;

з) формат текста **по ширине листа**;

и) в верхних колонтитулах напишите: **Работа студента Иванова С.А.**

2. Установите номер страницы **2**, справа вверху.

3. Наберите текст и отформатируйте его в соответствии с образцом.

4. Выполненную работу покажите преподавателю.

Образец текста:

Компетенция: Способен использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, государственные и муниципальные информационные системы; применять технологии электронного правительства и предоставления государственных (муниципальных) услуг (ОПК-5)

Вопросы для контрольного опроса

1. Назначение элементов окна MS Word: кнопка Office, Панель быстрого доступа и ее настройка.
2. Состав Главного меню, его назначение.
3. Ввод и редактирование текста.
4. Перемещение курсора по документу с помощью клавиатуры.
5. Выделение фрагментов текста с помощью мыши и клавиатуры.
6. Выделение фрагментов текста с помощью мыши и комбинированным методом.
7. Отличие форматирования текста от редактирования.
8. Форматирование шрифта.
9. Форматирование абзаца.
10. Форматирование страницы.
11. Общие сведения о таблицах MS Word. Ячейки, их адреса.
12. Способы создания таблиц.
13. Лента Конструктор и ее панели инструментов.
14. Лента Макет и ее панели инструментов.
15. Общие сведения о табличном процессоре Excel.
16. Элементы стартового окна табличного процессора Excel.
17. Понятие книги и листа в табличном процессоре Excel.
18. Ячейки, диапазоны ячеек, их адреса. Операции с ячейками.
19. Средства для форматирования ячеек в табличном процессоре Excel.
20. Форматирование строк и столбцов. Задание точного значения высоты строки и ширины столбца.
21. Понятие электронных библиотечных систем.
22. Виды электронных библиотечных систем.
23. Электронные библиотечные системы в России и за рубежом.
24. Корпоративные электронные библиотечные системы.

Контрольные задания.

Задание 1. Ознакомьтесь с основными элементами операционной системы Windows.

1. Включите компьютер. В процессе загрузки наблюдайте за появляющимися сообщениями.
2. Определите название и версию операционной системы компьютера.
3. Найдите на дисплее перечисленные ниже элементы экрана Windows:
 - Рабочий стол – основная область экрана;

- Панель задач – серая (синяя) полоска, обычно располагающаяся в нижней части экрана;
 - кнопку Пуск в начале Панели задач;
 - значки-пиктограммы, расположенные на Рабочем столе.
3. Откройте Главное меню, используя кнопку Пуск. Рассмотрите названия программ, установленных на компьютере.
 4. Закройте Главное меню, щелкнув в любом свободном месте Рабочего стола.

Задание 2. Ознакомьтесь с основными операциями с файлами и папками в Windows.

1. Включите компьютер и дождитесь загрузки Windows.
2. Откройте папку «Документы» (или «Мои документы»).
3. Создайте новую папку и назовите ее вашей фамилией с шифром и номером Вашей группы.
4. В ней создайте две новых папки и назовите их Рисунки и Тексты.
5. В папке Тексты создайте файл Документ Microsoft Word и назовите его «Мой документ».
6. Откройте двойным щелчком, созданный Вами файл – появится окно документа Word, не содержащее текста (файл пуст).
7. Наберите текст:
 2013 / 2014 учебный год
 Клавиша Enter создаёт новую строку
 Строчные буквы – индикатор Caps Lock не горит
 ЗАГЛАВНЫЕ БУКВЫ – ИНДИКАТОР CAPS LOCK ГОРИТ
 Переключение алфавита En/Ru комбинацией клавиш Alt+Shift
 Back Space удаляет символ СЛЕВА
 Delete удаляет символ СПРАВА
 Home перемещает курсор в НАЧАЛО строки
 End перемещает курсор в КОНЕЦ строки
 Расположение: папка Тексты вложенная в папку Мои документы
 Имя файла: Мой первый документ
8. Закройте MS Word с сохранением изменений.
9. Выйдите из папки Тексты.
10. Закройте Вашу папку и папку Мои документы.

Задание 3. Ознакомьтесь с основными возможностями графического редактора Paint.

1. Запустите программу Paint из группы программ Стандартные.
2. Установите размеры Поля рисования, т.е. выполните следующие действия:
 - щелкните мышкой по команде меню Рисунок;
 - щелкните мышкой по команде ниспадающего меню Атрибуты...;
 - в открывшемся окне «Атрибуты» установите Ширину 600, Высоту 400 и щелкните по кнопке ОК.

3. Потренируйтесь в работе с инструментами Линия, Распылитель и Заливка, выбирая на Цветовой палитре основной цвет, щелчком левой кнопкой мыши и фоновый цвет, щелчком правой кнопкой.

4. В окне графического редактора Paint нарисуйте простейший пейзаж: лучистое жёлтое солнце на голубом небе; белые облака; коричневая извилистая дорога, убегаящая к линии горизонта по зелёному полю.

Задание 4. Наберите и отредактируйте деловое письмо:

Торговый дом Невский
123456, Санкт-Петербург, Невский пр. 789

10 октября 2015 г.

112233, Москва, Тверская ул. 456
Торговый дом Московский
Генеральному директору Иванову И. И.

Уважаемый *Иван Иванович!*

Партия мануфактуры, полученная от Вас в прошлом месяце, выделяется отменным качеством. Мы рады повторить свой заказ на тот же товар.

С уважением,

Петр Петров,
коммерческий директор

Задание 5. Наберите и отредактируйте таблицу:

Переход	Содержание перехода	Инструмент (код и наименование)			Режим обработки					T _o	T _a
		вспомогательный	режущий	измерительный	T	i	S	n	V		
A											
1											
2											
3											

Задание 6. Наберите в редакторе Word посредством редактора формул некоторые математические функции из учебных пособий.

Задание 7. Нарисуйте в документе Word любую схему какого-либо процесса.

Тесты

1. У истоков создания фирмы Microsoft стоял... .
 - a) Линус Торвальдсон
 - b) Ричард Столлменн
 - c) **Билл Гейтс**
 - d) Чарльз Беббидж

2. Первая программа для вычислительной машины была написана
 - a) Чарльзом Бэббиджем
 - b) **Адой Лавлейс**
 - c) Говардом Айкеном
 - d) Полом Алленом

3. В состав операционной системы не входят:
 - a) **программы-архиваторы**
 - b) управляющие программы
 - c) обрабатывающие программы
 - d) планировщики заданий

4. К служебным программам не относятся
 - a) файловые менеджеры
 - b) программы диагностики аппаратного обеспечения
 - c) **электронные таблицы**
 - d) архиваторы
 - e) **текстовые процессоры**

5. Драйвер – это программа, которая позволяет ...
 - a) осуществлять диалог пользователя с компьютером
 - b) **обеспечивать связь между операционной системой и внешними устройствами**
 - c) распределять оперативную память
 - d) выполнять вспомогательные работы с устройствами ввода/вывода, носителями данных

6. Программы архивирования данных относятся к ...
 - a) **сервисному программному обеспечению**
 - b) прикладному программному обеспечению
 - c) базовому программному обеспечению
 - d) инструментальному программному обеспечению

7. Совокупность ЭВМ и программного обеспечения называется ...

- a) интегрированной системой
- b) встроенной системой
- c) строителем кода
- d) **вычислительной системой**

8. По реализации пользовательского интерфейса операционные системы разделяются на ...

- a) программные и аппаратные
- b) **графические и неграфические**
- c) общие и частные
- d) локальные и глобальные

9. Организация взаимодействия пользователя с компьютерной системой – это функция ...

- a) файловой системы
- b) **операционной системы**
- c) периферийных устройств
- d) оперативной памяти

10. Размер файла в операционной системе определяется

- a) **в байтах**
- b) в секторах
- c) в битах
- d) в кластерах

11. Основными типами графической информации в компьютере являются ...

- a) точечный и пиксельный
- b) физический и логический
- c) **векторный и растровый**
- d) параметрический и структурный

12. Из предложенного списка форматов файлов графическими являются:

- a) **TIFF**
- b) MPI
- c) **JPG**
- d) TXT
- e) **BMP**

13. Графический формат, позволяющий при сохранении фотографий получить наименьший объем, – ...

- a) BMP
- b) PCX
- c) **JPG**
- d) TIFF

14. Для растрового графического редактора неверным(и) является(ются) утверждение(я):

- a) Можно добавлять к рисункам текст
- b) Можно сохранять рисунки на внешних носителях
- c) **Нельзя склеивать части изображений**
- d) Можно выполнить зеркальное отображение копии

15. В графическом редакторе градиентной называется заливка ...

- a) узором
- b) с использованием внешней текстуры
- c) сплошная (одним цветом)
- d) **с переходом от одного цвета к другому**

16. Если на рисунке нет ни одного замкнутого контура, инструмент заливка графического редактора Paint при щелчке мыши в любой части рабочей области...

- a) закрасит один пиксель под указателем мыши
- b) не закрасит ничего
- c) **закрасит всю рабочую область**
- d) инвертирует цвета

17. Минимальным объектом, используемым в векторном графическом редакторе, является ...

- a) **точка экрана (пиксель)**
- b) объект (прямоугольник, круг и т.д.)
- c) палитра цветов
- d) знакоместо (символ)

18. В векторных графических редакторах можно использовать проекции:

- a) **перспективные**
- b) **ортогональные**
- c) полигонные
- d) виртуальные

19. Выберите среди предложенных расширений то, которое указывает на текстовые файлы

- a) xls
- b) zip
- c) bmp
- d) **rtf**

20. Файл с расширением "txt" содержит

- a) **форматированный текст**

- b) только текст
- c) картинку
- d) звук

21. Из перечисленных операций обработки текстового документа к подготовке документа к печати относятся ...

- a) создание списков
- b) задание параметров страницы**
- c) сохранение документа**
- d) установка полей
- e) вставка нумерации страниц**

22. С помощью клавиши ... можно переместить курсор в конец текущей строки.

– **End**

23. С помощью клавиши ... можно переместить курсор в начало текущей строки.

– **Home**

24. Клавиша Back Space используется ...

- a) для удаления символа справа от курсора
- b) для удаления строки
- c) для удаления символа слева от курсора**
- d) для удаления файла

25. В MS Word невозможно применить форматирование к... .

- a) имени файла**
- b) рисунку
- c) колонтитулу
- d) номеру страницы

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

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

27. Выберите среди предложенных расширений то, которое указывает на файлы, созданные в электронных таблицах:

- a) com
- b) pdf
- c) xls**
- d) rar

28. Из перечисленных функций к основным функциям электронных таблиц относятся ...

- a) печать текста
- b) построение диаграмм**
- c) создание презентаций
- d) вычисление по формулам**
- e) упаковка данных

29. Ссылка \$A\$1 (MS EXCEL) является...

- a) пользовательской
- b) относительной
- c) смешанной
- d) абсолютной**

30. Основным элементом электронных таблиц является ...

– **ячейка**

31. Ввод формулы в программе Microsoft Excel нужно начинать с символа ...

– **=**

32. Электронные таблицы НЕ позволяют

- a) проводить расчеты
- b) вводить текст
- c) строить графики и диаграммы
- d) создавать анимированные графические изображения**

33. Электронные таблицы оперируют следующими объектами данных:

- a) запись
- b) поле
- c) окно
- d) лист**

34. Совокупность элементарных объектов электронной таблицы образуют

- a) ячейка
- b) лист**
- c) поле
- d) запись

Темы рефератов

1. Основные стандарты локальных сетей.
2. Беспроводные способы передачи данных.
3. Эволюция многопользовательских компьютерных сетей.

4. Современные средства общения в Сети, ориентированные на использование web-технологий.
5. Современные сервисы, предоставляемые в сети Интернет.
6. Интернет-магазины, интернет-аукционы и «торговые площадки» в современном обществе.
7. Современные способы соединения с интернетом из различных устройств и провайдеры.
8. Технологии облачных сервисов и вычислений.
9. Терминал как удаленный компьютер.
10. Информационная безопасность в сетях Интернет.
11. Информационные технологии как неотъемлемое средство охраны и безопасности общества.

Вопросы к экзамену

1. Версии программ.
 2. Назначение операционных систем и их виды.
 3. Составные части и характеристики операционных систем.
 4. История операционных систем Windows.
 5. Операционная система Windows 95, ее особенности в сравнении с предыдущими версиями.
 6. Операционная система Windows XP и её версии.
 7. Операционная система Windows Vista и её версии.
 8. Операционная система Windows 7 и её версии.
 9. Технология обработки графической информации.
- Графические редакторы и их классификация.
10. Назначение и возможности редактора Word. Элементы окна редактора.
 11. Создание документа в редакторе Word. Ввод и редактирование текста в редакторе Word. Клавиши для быстрого перемещения по документу.
 12. Основные элементы текстового документа: символы, слова, строки, предложения, абзац. Структура страницы и документа в Word.
 13. Электронные таблицы, их назначение.
 14. Основные понятия электронных таблиц Excel: рабочая книга, лист, ячейки и их адресация. Диапазон ячеек.
 15. Окно программы Excel. Элементы окна, специфичные для программы Excel.
 16. Ввод, редактирование и форматирование данных в Excel.
 17. Вычисления в электронных таблицах.
 18. Построение диаграмм и графиков в Excel.
 19. Понятие компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей.
 20. Электронные библиотечные системы в науке и образовании.

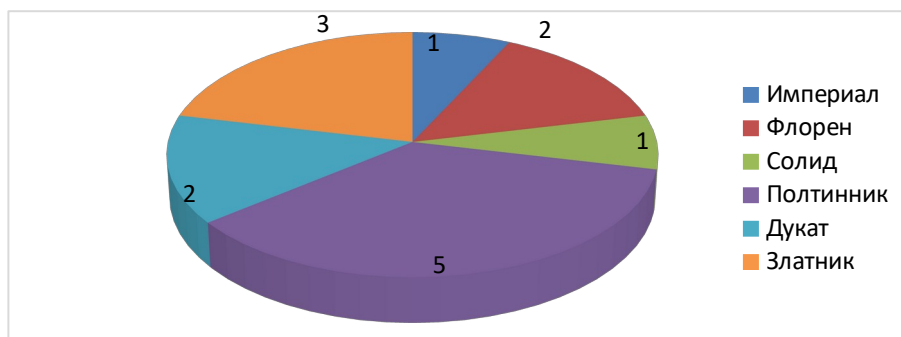
Практические задания для экзамена

Задание 1.

1. Откройте Excel.
2. Создайте таблицу и отформатируйте её в соответствии с образцом.
3. Выполните расчеты в таблице (вычисляемые ячейки выделены серым цветом):
 - а) в ячейку **E3** введите формулу умножения адресов ячеек показателей [золото, г] (C3)×[количество](D3)×[стоимость 1г золота, руб.](C11), при этом адрес ячейки последнего множителя должен быть абсолютной ссылкой. Автоматически заполните до **E8**;
 - б) в ячейку **E9** введите функцию суммы ячеек с **E3** до **E8**;
 - в) в диапазоне **E3:E9** установите формат **Числовой** с двумя знаками после запятой.
4. Постройте круговую диаграмму по количеству монет.

Образец таблицы:

	A	B	C	D	E
1	Коллекция старинных монет в музее				
2	Название	Страна	Золото,г	Количество, шт.	Номинальная стоимость, руб.
3	Империял	Россия	11,61	1	
4	Флорен	Флоренция	3,54	2	
5	Солид	Рим	4,55	1	
6	Полтинник	Россия	0,80	5	
7	Дукат	Италия	3,50	2	
8	Златник	Русь	4,20	3	
9	Стоимость коллекции, руб.				
10					
11	Стоимость 1г золота, руб.		1220		

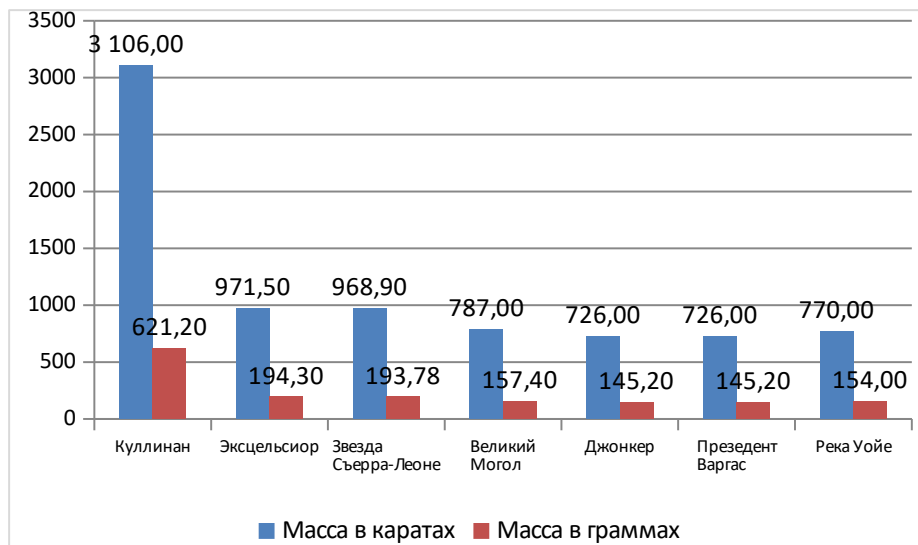


Задание 2.

1. Откройте Excel.
2. Создайте таблицу и отформатируйте её в соответствии с образцом.
3. Выполните расчеты в таблице (вычисляемые ячейки выделены серым цветом).
 - а) в ячейку **E3** введите формулу умножения адресов ячеек показателей [масса в каратах](D3)×[1 карат в граммах](B11), при этом адрес ячейки последнего множителя должен быть абсолютной ссылкой. Автоматически заполните до **E9**;
 - б) в диапазоне **E3:E9** установите формат **Числовой** с одним знаком после запятой.
4. Постройте диаграмму.

Образец таблицы:

	A	B	C	D	E
1	Знаменитые алмазы				
2	Название	Страна	Год	Масса в каратах	Масса в граммах
3	Куллинан	Южная Африка	1905	3106,00	
4	Эксцельсиор	Южная Африка	1893	971,50	
5	Звезда Сьерра-Леоне	Западная Африка	1972	968,90	
6	Великий Могол	Индия	XVII век	787,00	
7	Джонкер	Южная Африка	1934	726,00	
8	Презедент Варгас	Бразилия	1938	726,60	
9	Река Уойе	Западная Африка	1945	770,00	
10					
11	1 карат в граммах	0,2			



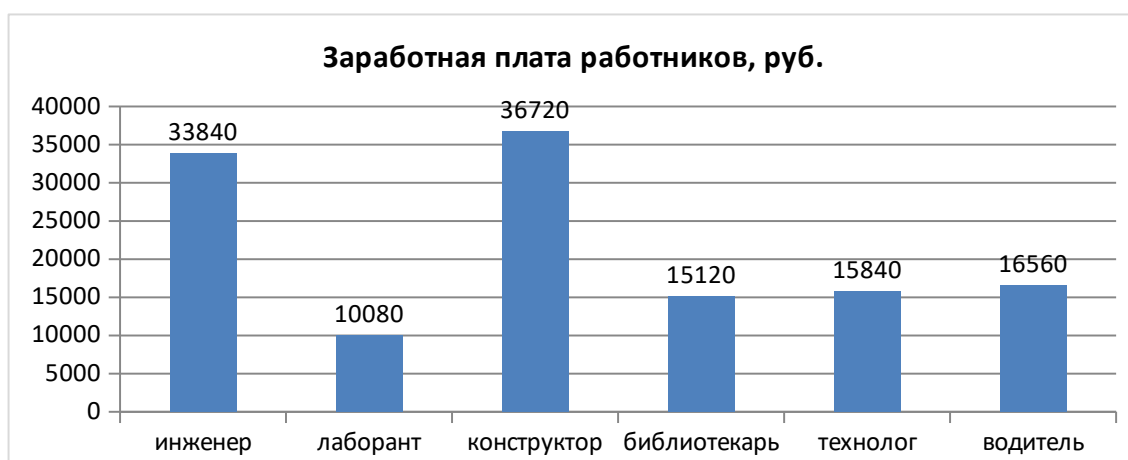
Задание 3.

- Откройте Excel.
- Создайте таблицу и отформатируйте её в соответствии с образцом.
- Выполните расчеты в таблице (вычисляемые ячейки выделены серым цветом).
 - в ячейку **D3** введите формулу умножения адресов ячеек показателей $[Коэффициент](C3) \times [Минимальная\ заработная\ плата](C11)$, при этом адрес ячейки последнего множителя должен быть абсолютной ссылкой. Автоматически заполните до **D8**;
 - в ячейку **D9** функцию суммы ячеек с **D3** до **D8**;
 - в диапазоне **D3:D9** установите формат **Числовой** с двумя знаками после запятой.

- Постройте диаграмму.

Образец таблицы:

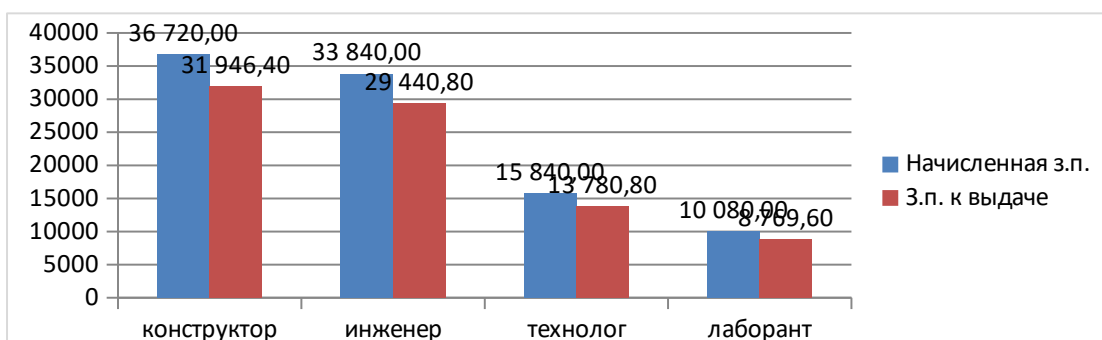
	A	B	C	D
1	Расчет заработной платы			
2	Фамилия	Должность	Коэффициент	Начисленная зарплата, руб.
3	Веригин	инженер	4,7	
4	Лисицина	лаборант	1,4	
5	Жигалин	конструктор	5,1	
6	Филимонова	библиотекарь	2,1	
7	Протасов	технолог	2,2	
8	Артемьев	водитель	2,3	
9	Всего начисленно			
10				
11	Минимальная зарплата, руб.		7200	



Задание 4.

- Откройте Excel.
 - Создайте таблицу и отформатируйте её в соответствии с образцом.
 - Выполните расчеты в таблице (вычисляемые ячейки выделены серым цветом).
 - в ячейку **D3** введите формулу умножения адресов ячеек показателей [Коэффициент](C3)×[Минимальная заработная плата](C10), при этом адрес ячейки последнего множителя должен быть абсолютной ссылкой. Автоматически заполните до **D6**;
 - в ячейку **E3** введите формулу умножения адресов ячеек показателей [Начисленная зарплата, руб.](D3)×[Процент подоходного налога](C11)/100, при этом адрес ячейки последнего множителя должен быть абсолютной ссылкой. Автоматически заполните до **E6**;
 - в ячейку **F3** введите формулу разности адресов ячеек показателей [Начисленная зарплата, руб.](D3) – [Подоходный налог](E3) и Автоматически заполните до **F6**
 - в ячейку **D7** функцию суммы ячеек с **D3** до **D6**, в **F8** функцию суммы ячеек с **F3** до **F6**;
 - в диапазоне **D3:F8** установите формат **Числовой** с двумя знаками после запятой.
 - Постройте диаграмму.
- Образец таблицы:**

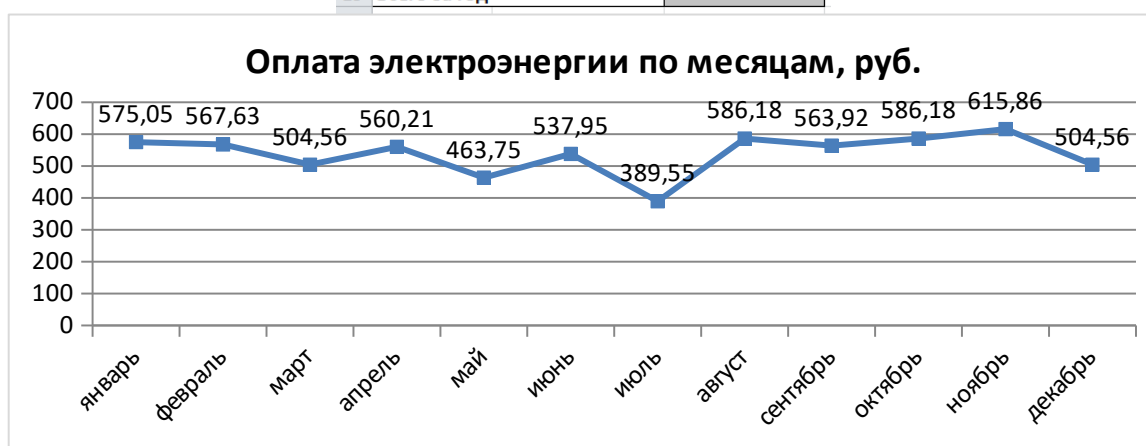
	A	B	C	D	E	F
1	Расчет заработной платы					
2	Фамилия	Должность	Коэффициент	Начисленная зарплата, руб.	Подходный налог	К выдаче, руб.
3	Жигалин	конструктор	5,1			
4	Веригин	инженер	4,7			
5	Протасов	технолог	2,2			
6	Лисицина	лаборант	1,4			
7	Всего начисленно					
8	Всего к выдаче					
9						
10	Минимальная зарплата, руб.		7200			
11	Процент подоходного налога		13			



Задание 5.

- Откройте Excel.
 - Создайте таблицу и отформатируйте её в соответствии с образцом.
 - Выполните расчеты в таблице (вычисляемые ячейки выделены серым цветом).
 - в ячейку **C7** введите формулу разности ячеек показателей счетчика (**B7**) и (**B6**), умноженную на [стоимость 1 кВт, руб.](**C3**), при этом адрес ячейки последнего множителя должен быть абсолютной ссылкой. Автоматически заполните до **C18**;
 - в ячейку **C19** введите функцию суммы ячеек с **C7** до **C18**;
 - в диапазоне **C7:C19** установите формат **Числовой** с двумя знаками после запятой.
 - Постройте график.
- Образец таблицы:**

	A	B	C
1	Данные по расходу электроэнергии за 2012 год		
2			
3	Стоимость 1 кВт, руб.		3,71
4			
5	Месяц	Показания счетчика, кВт	Оплата за месяц, руб.
6		1230	
7	январь	1385	
8	февраль	1538	
9	март	1674	
10	апрель	1825	
11	май	1950	
12	июнь	2095	
13	июль	2200	
14	август	2358	
15	сентябрь	2510	
16	октябрь	2668	
17	ноябрь	2834	
18	декабрь	2970	
19	Всего за год		



Задание 6.

1. Откройте Word и в документе установите параметры:
 - а) размер страницы **A5**
 - б) поля на странице

Верхнее: 1,0см	Нижнее: 1,0см
Левое: 1,0см	Правое: 1,0см
 - в) шрифт **Arial**;
 - г) размер шрифта **11**;
 - д) автоматическую **расстановку переносов**;
 - е) отступ первой строки в абзаце **0,5см**;
 - ж) межстрочный интервал **двойной**;
 - з) формат текста **по ширине листа**;
 - и) в верхних колонтитулах напишите: **Работа студента Иванова С.А.**
2. Установите номер страницы **2**, **справа сверху**.
3. Наберите текст и отформатируйте его в соответствии с образцом.
4. Выполненную работу покажите преподавателю.

Информационная технология – это процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

Цель информационной технологии – производство информации для её анализа человеком и принятия на её основе решения по выполнению какого-либо действия.

$$Y = \frac{a^2 x + bx + c}{a - (c + b)^{\frac{1}{2}}}$$

$$Y = \cos^2 x - \sin^2 x$$

$$Y = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x} = 0$$

Задание 7.

1. Откройте Word и в документе установите параметры:

а) поля на странице

Верхнее: 2см

Нижнее: 2см

Левое: 3см

Правое: 1см

б) шрифт **Times New Roman**;

в) размер шрифта **14**;

г) автоматическую **расстановку переносов**;

д) отступ первой строки в абзаце **1,25см**;

е) межстрочный интервал **1,5**;

ж) формат текста **по ширине листа**;

з) в верхних колонтитулах напишите: **Работа студента Иванова С.А.**

2. Установите номер страницы **3, справа вверху**.

3. Наберите текст и отформатируйте его в соответствии с образцом.

Образец:

Информатика – это техническая наука, систематизирующая приёмы создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи, данных средствами вычислительной техники, а также принципы функционирования этих средств и методы управления ими.

Предмет информатики составляют следующие понятия:

- аппаратное обеспечение средств вычислительной техники;
- программное обеспечение средств вычислительной техники;
- средства взаимодействия аппаратного и программного обеспечения;
- средства взаимодействия человека с аппаратными и программными средствами.

Методы и средства взаимодействия человека с аппаратными и программными средствами называют **пользовательским интерфейсом**.

$$Rn(x) = f(x) - \sum_{k=0}^n \frac{f_k(\varepsilon)}{k!} (x - \varepsilon)^k$$

$$\lim_{k \rightarrow \infty} \frac{P_{2k}}{Q_{2k}} = \alpha$$

$$\frac{P_n}{Q_n} = \frac{P_0}{Q_0} + \sum_{k=1}^n \left(\frac{P_k}{Q_k} - \frac{P_{k-1}}{Q_{k-1}} \right)$$

$$Rn(x) = \frac{e^{\theta x}}{(n+1)!} x^{n+1} \quad (0 < \theta < 1)$$

$$e^x = e^{E(x)} e^q$$

Задание 8.

1. Откройте Word и в документе установите параметры:

а) размер страницы **A5**

б) поля на странице

Верхнее: 1,0см

Нижнее: 1,0см

Левое: 1,0см

Правое: 1,0см

в) шрифт **Arial**;

г) размер шрифта **12**;

- д) автоматическую **расстановку переносов**;
 - е) отступ первой строки в абзаце **1см**;
 - ж) межстрочный интервал **1**;
 - з) формат текста **по ширине листа**;
 - и) в верхних колонтитулах напишите: **Работа студента Иванова С.А.**
2. Установите номер страницы **2, справа внизу**.
 3. Наберите текст и отформатируйте его в соответствии с образцом.

Образец:

Информационная технология – это процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

Цель информационной технологии – производство информации для её анализа человеком и принятия на её основе решения по выполнению какого-либо действия.

$$e^q = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{q^n}{n!}$$

$$\tanh x = 1 - \frac{2}{e^{2x} + 1}$$

$$R_n(q) < \frac{q^{n+1}}{(n+1)!} * \frac{1}{1 - \frac{q}{n+2}}$$

$$\sin x = \cos z - \sum_{n=0}^{\infty} (-1)^n \frac{z^{2n}}{(2n)!}$$

$$0 < R_n(q) < U_n \frac{q}{n}$$

Задание 9.

1. Откройте Word и в документе установите параметры:
 - а) размер страницы **A5**
 - б) поля на странице

Верхнее: 1,2см	Нижнее: 1,2см
Левое: 1,3см	Правое: 1,3см
 - в) шрифт **Arial**;
 - г) размер шрифта **10**;
 - д) автоматическую **расстановку переносов**;
 - е) отступ первой строки в абзаце **0,75см**;
 - ж) межстрочный интервал **1,15**;
 - з) формат текста **по ширине листа**;
 - и) в верхних колонтитулах напишите: **Работа студента Иванова С.А.**
2. Установите номер страницы **1, в центре внизу**.
3. Наберите текст и таблицу и отформатируйте их в соответствии с образцом.
4. Выполненную работу покажите преподавателю.

Образец текста:

Операционная система, как и аппаратное обеспечение, является неотъемлемой частью компьютера. Операционная система представляет комплекс системных и служебных программных средств.

Основная функция всех операционных систем – *посредническая*. Она заключается в обеспечении нескольких видов интерфейса.

$$\operatorname{sgn} R_n = \operatorname{sgn} v_{n+1} \quad \lim_{n \rightarrow \infty} v_n = \frac{1}{x} \quad x v_0 = 2^n x_1 \cdot 2^{-m} = x_1$$

$$\left| \frac{1}{x} - v_n \right| \leq \frac{1}{x} \left(\frac{1}{2} \right)^{2n} \leq 2 v_0 \left(\frac{1}{2} \right)^{2n} \quad \frac{x - x_1}{l_1} = \frac{y - y_1}{m_1} = \frac{z - z_1}{n_1}$$

Задание 10.

1. Откройте Excel.
2. Создайте таблицу и отформатируйте её в соответствии с образцом.
3. Выполните расчеты в таблице (вычисляемые ячейки выделены серым цветом).
 - а) в ячейках **B12**, **C12** и **D12** введите функции расчета итоговых значений по столбцам;
 - б) в ячейках **B13**, **C13** и **D13** введите функции расчета средних значений по столбцам;
4. Постройте круговые диаграммы по театрам, музеям и магазинам.

Образец таблицы:

	A	B	C	D
1	Административный округ	Театры	Музеи	Магазины
2	Центральный	48	55	1214
3	Северный	6	3	631
4	Северо-Западный			267
5	Северо-Восточный	5	5	573
6	Южный	1	1	615
7	Юго-Западный	2	1	474
8	Юго-Восточный	2	5	434
9	Западный	1	4	512
10	Восточный	2	1	685
11	г. Зеленоград			78
12				
13				

Компетенция: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-8)

Вопросы для контрольного опроса

1. Клавиатура и ее состав (группы клавиш).
2. Клавиши ввода алфавитно-цифровой информации, их назначение.
3. Служебные клавиши, их назначение.
4. Клавиши управления курсором, их назначение.
5. Функциональные клавиши, их назначение. Дополнительная панель клавиатуры.
6. Периферийные устройства ввода данных и их назначение.
7. Периферийные устройства вывода данных и их принцип действия.
8. Вычислительные инструменты. Первые вычислительные машины (Паскаля, Лейбница).

9. Принципы Джона фон Неймана.
10. В каком году и кем был создан персональный компьютер? Как он назывался?
11. Назовите основные системы классификации компьютеров.
12. Какие разработаны в настоящее время виды технологий обработки графической информации?
13. Что такое растровая графика? Что понимается под растром?
14. На каких принципах основана реализация векторной графики? Где она применяется?
15. Что из представляет собой графический редактор Paint? Каковы его основные возможности?
16. Какие другие редакторы растровой графики Вы знаете?
17. Какие редакторы векторной графики наиболее распространены?
18. Что представляет собой трехмерная графика, какова ее сфера применения?
19. Интерфейсные элементы окна MS PowerPoint.
20. Что такое слайд? Из чего он состоит?
21. Как добавить и удалить слайд в презентацию?
22. Как изменить порядок слайдов в презентации?
23. Параметры форматирования слайда.
24. Какие существуют режимы просмотра презентации?
25. Какие объекты можно добавить на слайд и как?
26. Анимация презентации и ее объектов.

Контрольные задания

Задание 1. Займите любое рабочее место с персональным компьютером и определите на его клавиатуре основные группы клавиш:

- 1) алфавитно-цифровые клавиши;
- 2) служебные клавиши;
- 3) функциональные клавиши;
- 4) клавиши управления курсором;
- 5) клавиши дополнительной панели.

Задание 2. Определите периферийные устройства, подключаемые к компьютеру, в лекционных аудиториях.

Задание 3. Составьте таблицу со сведениями о продаже книг различной тематики по месяцам. В таблице предусмотрите автоматический расчет суммы продаж, как по месяцам, так и по тематикам.

Задание 4. Составьте таблицу со сведениями об успеваемости студентов вашей группы по двум любым дисциплинам с количеством оценок. Предусмотрите расчет среднего балла по каждой группе и общего количества оценок. Постройте диаграммы к таблице.

Задание 5. Разработать и создать слайды по теме презентации.
Минимальное количество слайдов – 10.

Примерное содержание слайдов:

- 1-й слайд – заголовочный (название фирмы, фото или картинка)
- 2-й слайд – меню презентации со ссылками на другие слайды.
- 3-й слайд – адрес и руководители фирмы
- 4-й слайд – организационная структура фирмы (подразделения, филиалы)
- 5-й слайд – направления деятельности фирмы
- 6-й слайд – прайс-лист
- 7-й слайд – таблица с результатами деятельности фирмы за ряд лет
- 8-й слайд – диаграмма объемов производства/продажи продукции или услуг фирмы
- 9-й слайд – преимущества фирмы по сравнению с другими
- 10-й слайд – заключительный, с приглашением к сотрудничеству.

Темы презентации:

1. Фирма по продаже компьютеров.
2. Хлебопекарня.
3. Фирма по производству мебели.
4. Рекламное агентство.
5. Издательство.
6. Парикмахерская.
7. Видеопрокат.
8. Фирма по продаже бытовой техники.
9. Птицеферма.
10. Фирма по производству молочной продукции.
11. Предприятие по производству мясной продукции.
12. Предприятие по переработке овощей.
13. Фирма по реализации стройматериалов.
14. Фирма по реализации канцтоваров.
15. Ателье по пошиву одежды.
16. Автосервис.
17. Фитнесс-клуб.
18. Детский оздоровительный комплекс.
19. Магазин игрушек.
20. Агентство недвижимости.
21. Автозаправочная станция.
22. Ресторан.
23. Книжный магазин.

Задание 6. Определите топологию локальной сети компьютеров аудитории, в которой большую часть времени своих занятий вы проводите. Составьте схему в любой прикладной программе.

Задание 7. Определите и составьте схему объединения компьютеров в единую корпоративную сеть КубГАУ. При этом следует учитывать схему объединения локальных сетей всех корпусов, а также технологию доступа всех компьютеров к сети интернет.

Тесты

1. Центральным звеном построения простейшей конфигурации компьютера является(ются) ...

- a) устройство ввода/вывода
- b) центральный процессор**
- c) внутренняя и внешняя память
- d) винчестер

2. Компьютер, представляющий свои ресурсы другим компьютерам при совместной работе, называется... .

- a) сервером**
- b) магистралью
- c) коммутатором
- d) модемом

3. Центральный процессор персонального компьютера выполняет...

- a) постоянное хранение данных и программ после их обработки
- b) генерацию импульсов
- c) обработку всех видов информации**
- d) систематизацию данных

4. Разрядностью микропроцессора является...

a) количество бит, обрабатываемых микропроцессором за один такт работы

- b) размер кэш-памяти
- c) физический объем регистров микропроцессора
- d) ширина шины адреса микропроцессора

5. Графическим редактором называется программа, предназначенная для ...

- a) создания графического образа текста
- b) редактирования вида и начертания шрифта
- c) работы с графическим изображением**
- d) построение диаграмм

6. Растровый графический редактор предназначен для ...

- a) создания чертежей**

- b) построения графиков
- c) построения диаграмм
- d) создания и редактирования рисунков**

7. К редактированию текста НЕ относится операция ...

- a) удаление фрагмента
- b) копирование фрагмента
- c) выравнивание фрагмента**
- d) перемещение фрагмента

8. Форматирование текста – это: выбор типа и размера шрифта, стиля оформления (курсив, полужирный, подчеркнутый) и ...

- a) перемещение фрагмента
- b) вставка рисунка
- c) копирование фрагмента
- d) выравнивание фрагмента**

9. Какие из перечисленных программ являются электронными таблицам:

- a) Windows
- b) Excel**
- c) Access
- d) Word

10. Электронные таблицы позволяют выполнять следующие операции:

- a) вычислять значения арифметических выражений**
- b) строить подвижные изображения
- c) использовать объекты, подготовленные другими приложениями
- d) создавать видеоролики, музыкальные звуки

11. Программа PowerPoint предназначена для ...

- a) создания презентаций**
- b) создания рисованных фильмов
- c) распечатки текстовых документов
- d) раскрутки сайтов в сети

12. Основным элементом электронной презентации является...

- a) рисунок
- b) запись
- c) слайд**
- d) клип

13. Приложение для просмотра гипертекстовых страниц называется ...

- a) редактор
- b) браузер**

- c) клиент
- d) сервер

14. Антивирусные программы, загружаемые в память компьютера в момент его включения и постоянно находящиеся в ней, называются

- a) перманентными
- b) латентными
- c) **резидентными**
- d) сканирующими

15. Для перехода к слайду с заданным номером в MS PowerPoint в режиме показа слайдов необходимо на клавиатуре набрать...

- a) одновременно номер и клавишу F5
- b) одновременно номер и клавишу Tab
- c) **номер слайда, затем клавиша Enter**
- d) одновременно номер и клавишу F2

16. В программе MS PowerPoint для изменения дизайна слайда использует(ют)ся...

- a) цифровые гаммы
- b) разностные схемы
- c) **шаблоны (темы) оформления**
- d) форматирование ячеек

17. В MS Power Point для осуществления демонстрации презентации необходимо выполнить команды

- a) "Смена слайдов", "Во весь экран"
- b) "Режим слайдов", "Начать показ"
- c) **"Показ слайдов", "Начать показ"**
- d) Настройка переходов слайдов, "Начать показ"

18. В MS Power Point режим сортировщика слайдов предназначен для.

- a) просмотра слайдов в полноэкранном режиме
- b) редактирования содержания слайдов
- c) **корректировки последовательности слайдов**
- d) просмотра гиперссылок презентации

19. К расширениям файлов презентации относятся

- a) doc
- b) docx
- c) xls
- d) **ppt**
- e) **pptx**

20. На слайдах презентации могут размещаться следующие объекты:

- f) Текст
- g) Таблицы
- h) Рисунки
- a) Окна открытых приложений

21. Последовательное размещение или перемещение объектов на слайде обеспечивает ...

– **анимация**

22. Устройством, проецирующим изображение на большие экраны, называется

– **проектор**

23. Приложение Internet Explorer позволяет ...

- a) загружать новостные группы по протоколу NNTP
- b) загружать Web-страницы по протоколу HTTP и файлы по протоколу FTP**
- c) общаться в чате по протоколу IRC
- d) передавать файлы по протоколу FTP

24. Почтовый ... служит для просмотра сообщений электронного почтового ящика пользователя.

- a) механизм
- b) мост
- c) процесс
- d) клиент**

25. Для безопасного использования ресурсов в сети Интернет предназначен протокол ...

- a) HTTPS**
- b) FTP
- c) IRC
- d) NNTP

26. Основным путём заражения вирусами по сети является ...

- a) SMS
- b) сообщения с Интернет-пейджера
- c) почтовое сообщение**
- d) HTML документ

27. Телефонный кабель является вариантом ...

- a) коаксиального кабеля
- b) оптоволоконного кабеля
- c) оптического высокочастотного кабеля
- d) витой пары**

28. К браузерам относится ...

- a) **Internet Viewer**
- b) **Opera**
- c) Internet Expedition
- d) HTML

29. Цифровая подпись обеспечивает

- a) **невозможность отказа от авторства**
- b) быструю пересылку документа
- c) защиту от изменений конфигурации MS Office
- d) удаленный доступ к документу

30. Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе

- a) **работы с файлами**
- b) форматирования дискеты
- c) выключения компьютера
- d) печати на принтере

Темы рефератов

1. Базы данных в современных информационных системах.
2. Языки программирования как инструментальные средства разработчиков.
3. Пакет прикладных программ Microsoft Visual Studio.
4. Современные комплектующие персональных компьютеров, их производительность в настоящее время.
5. Компьютерная графика на ПК. Технологии работы с графикой.
6. Компьютерное моделирование средствами трехмерной графики.
7. Применение прикладных программных средств для обработки звука и музыки.
8. Системы автоматизированного проектирования в различных областях деятельности.
9. Информационные технологии в области издательской деятельности.
10. Информационные системы в области юридического обеспечения.

Вопросы к экзамену

1. Магистрально-модульный принцип построения компьютера.
2. Материнская плата. Назначение устройств, входящих в её состав.
3. Центральный процессор.
4. Мышь, графический манипулятор.
5. Устройства ввода знаковых данных. Виды клавиатур. Состав клавиатуры.

6. Периферийные устройства персонального компьютера, их назначение.
7. Оперативная память персонального компьютера, её назначение.
8. Жесткий диск, его параметры.
9. Классификация прикладных программных средств. Офисные программы. Графические редакторы. WEB – редакторы.
10. Классификация прикладных программных средств. Бухгалтерские системы. Финансовые аналитические системы. Системы автоматизированного проектирования. Настольные издательские системы. Экспертные системы.
11. Векторные графические редакторы, область их применения.
12. Растровые редакторы. Формирование изображения в растровых редакторах.
13. Электронные, мультимедийные презентации. Современные способы организации презентаций.
14. Локальные компьютерные сети.
15. Глобальные компьютерные сети.
16. Internet – глобальная компьютерная сеть, её структура.
17. Поиск информации в Internet.
18. Информационная безопасность и её составляющие.
19. Организационные меры защиты информации.
20. Способы защиты информации в локальных сетях.
21. Компьютерный вирус. Классификация. Типы. Виды.
22. Антивирусные средства защиты.

Практические задания для экзамена

Задание 1.

1. Откройте Word и в документе установите параметры:
 - а) размер страницы **A5**
 - б) поля на странице
Верхнее: **1,3см** Нижнее: **1,3см**
Левое: **1,3см** Правое: **1,3см**
 - в) шрифт **Arial**;
 - г) размер шрифта **11**;
 - д) автоматическую **расстановку переносов**;
 - е) отступ первой строки в абзаце **1см**;
 - ж) межстрочный интервал **1,15**;
 - з) формат текста **по ширине листа**;
 - и) в верхних колонтитулах напишите: **Работа студента Иванова С.А.**
2. Установите номер страницы **3**, **справа сверху**.
3. Наберите текст и отформатируйте его в соответствии с образцом.

Образец:
Информатика – это техническая наука, систематизирующая приёмы создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи, данных средствами вычислительной техники, а также принципы функционирования этих средств и методы управления ими.

Предмет информатики составляют следующие понятия:

- аппаратное обеспечение средств вычислительной техники;
- программное обеспечение средств вычислительной техники;
- средства взаимодействия аппаратного и программного обеспечения;
- средства взаимодействия человека с аппаратными и программными средствами.

Методы и средства взаимодействия человека с аппаратными и программными средствами называют **пользовательским интерфейсом**.

4. Нарисуйте схему:

Виды интерфейсов

аппаратно-программные

аппаратные

программные

Задание 2.

1. Откройте Word и в документе установите параметры:

а) размер страницы **A5**

б) поля на странице

Верхнее: **1,0см**

Нижнее: **1,0см**

Левое: **1,0см**

Правое: **1,0см**

в) шрифт **Arial**;

г) размер шрифта **12**;

д) автоматическую **расстановку переносов**;

е) отступ первой строки в абзаце **1см**;

ж) межстрочный интервал **1**;

з) формат текста **по ширине листа**;

и) в верхних колонтитулах напишите: **Работа студента Иванова С.А.**

2. Установите номер страницы **2**, **справа внизу**.

3. Наберите текст и отформатируйте его в соответствии с образцом.

Образец:

Информационная технология – это процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

Цель информационной технологии – производство информации для её анализа человеком и принятия на её основе решения по выполнению какого-либо действия.

4. Нарисуйте схему:

Технологии
числовых расчетов

Технология работы с графической
информацией

Технология работы с текстовой
информацией

Информационная технология

Сетевые
информационные технологии

Мультимедиа
технологии

Технологии хранения, поиска и сортировки данных

Задание 3.

1. Откройте Word и в документе установите параметры:

а) размер страницы **A5**

б) поля на странице

Верхнее: **1,2см**

Нижнее: **1,2см**

Левое: **1,3см**

Правое: **1,3см**

в) шрифт **Arial**;

г) размер шрифта **10**;

д) автоматическую **расстановку переносов**;

е) отступ первой строки в абзаце **0,75см**;

ж) межстрочный интервал **1,15**;

з) формат текста **по ширине листа**;

и) в верхних колонтитулах напишите: **Работа студента Иванова С.А.**

2. Установите номер страницы **1**, в центре внизу.

3. Наберите текст и таблицу и отформатируйте их в соответствии с образцом.

4. Выполненную работу покажите преподавателю.

Образец текста:

Операционная система, как и аппаратное обеспечение, является неотъемлемой частью компьютера. Операционная система представляет комплекс системных и служебных программных средств.

Основная функция всех операционных систем – *посредническая*. Она заключается в обеспечении нескольких видов интерфейса.

Таблица – Уровни программных средств

Виды программных средств	Применение
Базовый	Для управления устройствами компьютера
Системный	Для организации пользовательского интерфейса с компьютером и его устройствами
Прикладной	Для решения конкретных задач

Задание 4.

1. Откройте Word и в документе установите параметры:

а) размер страницы **A5**

б) поля на странице

Верхнее: 1,0см

Нижнее: 1,0см

Левое: 1,0см

Правое: 1,0см

в) шрифт **Arial**;

г) размер шрифта **11**;

д) автоматическую **расстановку переносов**;

е) отступ первой строки в абзаце **0,5см**;

ж) межстрочный интервал **двойной**;

з) формат текста **по ширине листа**;

и) в верхних колонтитулах напишите: **Работа студента Иванова С.А.**

2. Установите номер страницы **2**, **справа вверху**.

3. Наберите текст и отформатируйте его в соответствии с образцом.

4. Выполненную работу покажите преподавателю.

Образец текста:

Наиболее важными частями ОС являются: *файловая система, драйверы внешних устройств, загрузчик, системная библиотека*. Кроме того, в состав ОС могут входить *текстовые редакторы и редакторы связей, системные мониторы* (позволяющие следить за процессами, происходящими в компьютерной системе), *трансляторы и т.д.*

Рассмотрим наиболее важную из них.

Файловая система – способ организации хранения файлов в дисковой памяти.

Виды файловых систем

FAT16

FAT32

NTFS

Задание 5.

1. Откройте Word и в документе установите параметры:

а) размер страницы **A5**

б) поля на странице

Верхнее: 1,1см

Нижнее: 1,1см

Левое: 1,1см

Правое: 1,1см

в) шрифт **Arial**;

г) размер шрифта **10**;

д) автоматическую **расстановку переносов**;

е) отступ первой строки в абзаце **1см**;

ж) межстрочный интервал **1,15**;

з) формат текста **по ширине листа**;

и) в верхних колонтитулах напишите: **Работа студента Иванова С.А.**

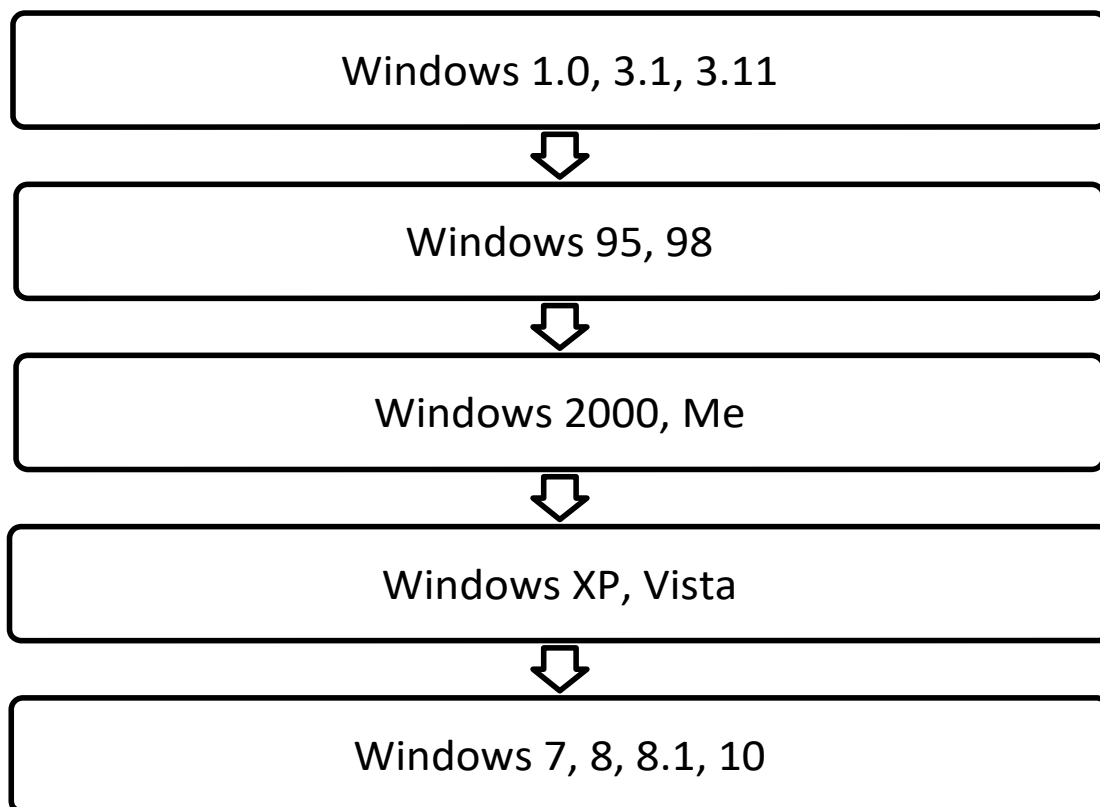
2. Установите номер страницы **2**, **справа внизу**.

3. Наберите текст и таблицу и отформатируйте их в соответствии с образцом.

4. Выполненную работу покажите преподавателю.

Образец текста:

Операционные системы подразделяются на две большие категории – *стандартные и сетевые*.



Задание 6.

1. Откройте Excel.
2. Создайте таблицу и отформатируйте её в соответствии с образцом.
3. Выполните расчеты в таблице (вычисляемые ячейки выделены серым цветом).
 - а) в столбце «всего сдавало» введите функции суммы получивших оценки по каждой группе;
 - б) рассчитайте средний балл по каждой группе посредством выражения:

$$\text{Средний балл} = (\text{Кол-во.отлично} \times 5 + \text{Кол-во.хорошо} \times 4 + \text{Кол-во.удовл} \times 3 + \text{Кол-во.неудовл} \times 2) / \text{Всего сдавало};$$
 - в) рассчитайте итоги.
4. Постройте диаграмму по количеству оценок дисциплины (итого).

Образец таблицы:

Сведения об успеваемости студентов факультета управления Кубанского государственного аграрного университета								
Учебная дисциплина	Группа	Средний балл	Всего сдавало	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.	Не-явки
Информатика								
	УП 2021			12	10	6	3	1
	УП 2022			7	9	6	3	2
	УП 2023			9	8	3	5	3
	УП 2024			8	8	8	3	2
	Итого							

Задание 7.

1. Откройте Excel.
2. Создайте таблицу и отформатируйте её в соответствии с образцом.
3. Выполните расчеты в таблице (вычисляемые ячейки выделены серым цветом).
 - а) в столбце «всего сдавало» введите функции суммы получивших оценки по каждой группе;
 - б) рассчитайте средний балл по каждой группе посредством выражения:

Средний балл = (Кол-во.отлично×5 + Кол-во.хоршо×4 + Кол-во.удовл×3 + Кол-во.неудовл×2)/Всего сдавало;

в) рассчитайте итоги.

4. Постройте диаграмму по количеству оценок дисциплины (итого).

Образец таблицы:

Сведения об успеваемости студентов факультета управления Кубанского государственного аграрного университета								
Учебная дисциплина	Группа	Средний балл	Всего сдавало	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.	Не-явки
Математика								
	УП 2021			8	12	10	1	1
	УП 2022			12	9	6	3	2
	УП 2023			12	8	3	5	3
	УП 2024			7	8	8	3	2
	Итого							

Задание 8.

1. Откройте PowerPoint.

2. Создайте презентацию в соответствии с эскизами слайдов.

1 слайд МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина» Презентация по дисциплине «Информатика» Краснодар КубГАУ 2018	2 слайд Информационная технология – это процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.
4 слайд Цель информационной технологии – производство информации для её анализа человеком и принятия на её основе решения по выполнению какого-либо действия.	5 слайд Информация Цифровая Аналоговая

Задание 9.

1. Откройте PowerPoint.

2. Создайте презентацию в соответствии с эскизами слайдов.

1 слайд МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина» Презентация по дисциплине	2 слайд Информатика – это техническая наука, систематизирующая приёмы создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи, данных средствами вычислительной техники, а также принципы функционирования этих средств и
--	--

«Информатика» Краснодар КубГАУ 2018	методы управления ими.
4 слайд Предмет информатики составляют следующие понятия: • аппаратное обеспечение средств вычислительной техники; • программное обеспечение средств вычислительной техники; • средства взаимодействия аппаратного и программного обеспечения; • средства взаимодействия человека с аппаратными и программными средствами. Методы и средства взаимодействия человека с аппаратными и программными средствами называют пользовательским интерфейсом.	5 слайд Виды интерфейсов аппаратно-программные аппаратные программные

Задание 10.

1. Откройте PowerPoint.

2. Создайте презентацию в соответствии с эскизами слайдов.

1 слайд МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина» Презентация по дисциплине «Информатика» Краснодар КубГАУ 2018	2 слайд Наиболее важными частями ОС являются: <i>файловая система, драйверы внешних устройств, загрузчик, системная библиотека</i>. Кроме того, в состав ОС могут входить <i>текстовые редакторы и редакторы связей, системные мониторы</i> (позволяющие следить за процессами, происходящими в компьютерной системе), <i>трансляторы и т.д.</i>
4 слайд Рассмотрим наиболее важную из них. Файловая система – способ организации хранения файлов в дисковой памяти.	5 слайд Виды файловых систем FAT NTFS

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Информатика» проводится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 – 2016 «Текущий контроль успеваемости и

промежуточная аттестация обучающихся».

Критериями оценки контрольного опроса являются: уровень знания теоретических вопросов изучаемых тем, степень самостоятельной работы в ходе изучения темы.

Оценка **«отлично»** – всесторонние, систематизированные знания вопросов изученной темы, а также дополнительные знания, приобретенные в ходе самостоятельной работы.

Оценка **«хорошо»** – уверенные знания изученного материала, грамотное его изложение.

Оценка **«удовлетворительно»** – фрагментарный, разрозненный характер знаний по изученной теме.

Оценка **«неудовлетворительно»** – отсутствие знаний большей части основного содержания по изученной теме.

Критериями оценки контрольного задания являются: своевременность и качество выполненного задания по соответствующей теме:

Оценка **«отлично»** – своевременно и полностью выполненное задание в рамках регламентированного времени.

Оценка **«хорошо»** – задание выполнено полностью, но за пределами регламентированного времени или с незначительными недочетами.

Оценка **«удовлетворительно»** – задание выполнено полностью, но с грубыми ошибками или выполнена правильно его преимущественная доля.

Оценка **«неудовлетворительно»** – задание не выполнено или выполнено не полностью с допущением ошибок..

Тестовые задания.

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью,

выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки на экзамене

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему

необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Васильева, Т. В. Информатика: книга для учащегося [Электронный ресурс] : учебное пособие по языку специальности / Т. В. Васильева. – Электрон. текстовые данные. – СПб. : Златоуст, 2019. – 136 с. – 978-5-86547-650-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81383.html>.

2. Мандра, А. Г. Информатика и информационные технологии : лабораторный практикум / А. Г. Мандра, А. В. Попов, А. И. Дьяконов. – 2-е изд. – Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. – 64 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/111369.html> (дата обращения: 16.08.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Роганов, Е. А. Основы информатики и программирования : учебное пособие / Е. А. Роганов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 390 с. — ISBN 978-5-4497-0908-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102026.html> (дата обращения: 16.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Дополнительная учебная литература

1. Маховиков, А. Б. Информатика. Табличные процессоры и системы управления базами данных для решения инженерных задач [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Б. Маховиков, И. И. Пивоварова. – Электрон. текстовые данные. – Саратов : Вузовское образование, 2017. – 102 с. – 978-5-4487-0012-5. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64811.html>

2. Осенний В. В. Информатика : учеб.-метод. пособие / В. В. Осенний, С. И. Турлий, О. В. Кучер. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 99 с.
3. Осенний, В. В. Информатика : учеб. пособие / В. В. Осенний, С. И. Турлий. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 173 с.
4. Тушко, Т. А. Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. А. Тушко, Т. М. Пестунова. – Электрон. текстовые данные. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2017. – 204 с. – 978-5-7638-3604-2. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84360.html>.
5. Харитонов, Е. А. Теоретические и практические вопросы дисциплины «Информатика» [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. А. Харитонов, А. К. Сафиуллина. – Электрон. текстовые данные. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. – 140 с. – 978-5-7882-2108-3. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79538.html>.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная
2	IPRbook	Универсальная
3	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

Перечень Интернет сайтов:

1. Батищев П.С. Электронный учебник по информатике. <http://www.psbatishev.narod.ru>
2. История развития вычислительной техники. <http://www.computer-museum.ru/>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Осенний В. В. Информатика : метод. указания к лабораторным занятиям и по выполнению самостоятельной работы / В. В. Осенний. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 44 с.
2. Осенний, В. В. Информатика : учеб. пособие / В. В. Осенний, С. И. Турлий. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 173 с.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет";
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине для лиц с ОВЗ и инвалидов

Входная группа в главный учебный корпус оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпус оснащен противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией.

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
2	3	4
Информатика	Помещение №221 ГУК, площадь — 101м ² ; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

	и ОВЗ; программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м²; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	
--	--	--

13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i> –	устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.; при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

С нарушением слуха	– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.; при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.
С нарушением опорно-двигательного аппарата	– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АООП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины **Студенты с нарушениями зрения**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата
(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства,

позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; чёткость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений

(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее

знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).

- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,

- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;

- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.