Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.10.2026 09:00:26
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Колледж креативных индустрий и предпринимательства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Специальность
09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Тольятти 2024

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. N 1547.

Разработчик РПД:

преподаватель	Ю.С.Ситникова
(ученая степень, ученое звание)	(ФИО)

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии по образовательной программе 09.02.07 Информационные системы и программирование
Протокол от «22» ноября 2024 г., № 3
Председатель ПЦК Д.М. Ефимов, преподаватель
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;
- обрабатывать текстовую и табличную информацию; использовать деловую графику и мультимедиаинформацию;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных;
- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать информацию, используя средства пакетов прикладных программ.

знать:

- понятие информационных систем и информационных технологий, автоматизированной обработки информации; основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ;
- возможности сетевых технологий работы с информацией;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- принципы защиты информации от несанкционированного доступа теоретические основы, виды и структуру баз данных;
- принципы классификации и кодирования информации;
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; основы современных систем управления базами данных.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии» относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **36 часов.** Их распределение по видам работ представлено в таблице:

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Общая трудоемкость дисциплины	**36/36**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	**34/12**
лекции	16/6
лабораторные работы	-
практические занятия	16/4
Самостоятельная работа	**2/24**
Контроль (часы на контрольную работу)	**2/2**
Консультация перед экзаменом	**-**
Промежуточная аттестация	**Контрольная работа**

Примечание: *-/- объем часов соответственно для очной, заочной форм обучения*

2.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Работа во взаимодействии с преподавателем			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 7.2, ПК 7.5	**Тема 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия, технология.** Содержание темы: 1. Информация, информационные процессы и информационное общество. 2. Технология обработки информации.	4/1				Конспектирование лекционного материала
	Самостоятельная работа: работа с литературой, подготовка к занятиям, поиск материала по теме.				0,5/6	
ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 7.3	**Тема 2. Архитектура персонального компьютера.** Содержание темы: 1. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. 2. Центральный процессор. 3. Материнская плата. 4. Запоминающие устройства компьютера.	4/2				Конспектирование лекционного материала
	Самостоятельная работа: подготовка к практическим заданиям, поиск материала по теме.				0,5/6	
ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5	**Тема 3. Программное обеспечение вычислительной техники.** Содержание темы: 1. Системное программное обеспечение. 2. Прикладное программное обеспечение. 3. Инструментарий технологии программирования.	4/1				Конспектирование лекционного материала. Защита отчетов по практическим работам
	Практическая работа №1. Работа в текстовом редакторе Word слияние документов, макросы и редактирование документа **Практическая работа №2.** Технология обработки числовых данных в MS Excel **Практическая работа №3.** Работа со списками отчетами в MS Excel			8/2		
	Самостоятельная работа: подготовка к практическим заданиям, поиск материала по теме.				0,5/6	
ОК 02,	**Тема 4. Защита информации от несанкционированного доступа,**	4/2				Конспектирование

Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Работа во взаимодействии с преподавателем			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
ОК 05, ОК 09, ПК 7.5	**антивирусные средства защиты информации.** Содержание темы: 1. Защита информации от несанкционированного доступа. 2. Типы компьютерных вирусов. 3. Антивирусные средства защиты информации.					лекционного материала. Защита отчета по практическим работам. Написание теста.
	Практическая работа №4. Средства защиты компьютера от вирусов. Работа с антивирусными пакетами **Практическая работа №5.** Создание презентаций в MS PowerPoint			8/2		
	Самостоятельная работа: подготовка к практическим заданиям, поиск материала по теме.				0,5/6	
	ИТОГО	**16/6**	**-**	**16/4**	**2/24**	

Примечание: *-/- объем часов соответственно для очной, заочной форм обучения*

2.3. Формы и критерии текущего контроля успеваемости

Формы текущего контроля	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
Защита отчета по практическим работам	5	12	60
Составление конспекта лекций	1	10	10
Написание проверочного тестирования	1	15	15
Творческий рейтинг (участие в конкурсах, конференциях, олимпиадах)	1	15	15
Итого по дисциплине			**100 баллов**

2.4. Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности результатов обучения

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
		Уровневая шкала оценки компетенций	100 бальная шкала, %	100 бальная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
Контрольная работа (по накопительному рейтингу или компьютерное тестирование)	допускаются все студенты	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
		пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
				70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
		повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- балльно-рейтинговая технология оценивания;
- электронное обучение;
- репродуктивные технологии;
- технологии развивающего обучения;
- практико-ориентированные технологии.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено

числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается несформированным, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.

3.2. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 4.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учеб. для СПО по техн. специальностям / В. А. Гвоздева. - Документ read. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2025. - 542 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: https://znanium.ru/read?id=451818 (дата обращения: 26.11.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8199-0856-3. - 978-5-16-107194-6. - Текст : электронный.

2. Голицына, О. Л. Информационные системы и технологии : учеб. пособие для сред. проф. образования по специальностям 09.02.03 "Программирование в комп. системах", 09.02.04 «Информ. системы (по отраслям)», 09.02.05 «Приклад. информатика (по отраслям)" / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. - Документ read. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2023. - 400 с. - (Среднее профессиональное образование). - Прил. - URL: https://znanium.ru/read?id=427489 (дата обращения: 26.11.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-00091-592-9. - 978-5-16-108938-5. - Текст : электронный.

3. Информационные технологии : учеб. пособие для сред. проф. образования по группе специальностей "Информатика и вычисл. техника" / Л. Г. Гагарина, Я. О. Теплова, Е. Л. Румянцева, А. М. Баин ; под ред. Л. Г. Гагариной. - Документ read. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2019. - 320 с. - Глоссарий. - URL: https://znanium.com/read?id=354929 (дата обращения: 26.11.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8199-0608-8. - 978-5-16-010111-8. - Текст : электронный.

4. Информационные технологии. Базовый курс : учеб. для вузов по направлению "Пед. образование" / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. - Изд. 3-е, стер. - Документ Reader. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2021. - 604 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - URL: https://reader.lanbook.com/book/180821 (дата обращения: 26.11.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-8776-9. - Текст : электронный.

Дополнительная литература:

5. Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии : учеб. для вузов по техн. специальностям / В. А. Гвоздева. - Документ read. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2023. - 383 с. - (Высшее образование). - URL: https://znanium.ru/read?id=415453 (дата обращения: 26.11.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8199-0885-3. - 978-5-16-107668-2. - Текст : электронный.

6. Канакова, С. Г. Информатика. Практикум : учеб. пособие для СПО по специальности "Информ. системы и программирование" / С. Г. Канакова. – Документ read. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 363 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: https://znanium.ru/read?id=436122 (дата обращения: 11.11.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-16-017682-6. - 978-5-16-110331-9. – Текст : электронный.

7. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ : учеб. пособие для студентов сред. проф. образования по группе специальностей "Информатика и вычисл. техника" / В. Д. Колдаев, С. А. Лупин. – Документ read. – Москва : ФОРУМ [и др.], 2024. – 383 с. – (Среднее профессиональное образование). – Глоссарий. - Прил. – URL: https://znanium.ru/read?id=446897 (дата обращения: 13.12.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-8199-0868-6. - 978-5-16-105885-5. – Текст : электронный.

8. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учеб. пособие / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. – Изд. 3-е, стер. – Документ Reader. – Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2022. – 211 с. – Основ. термины и понятия. - Основ. сокращения. –

URL: https://reader.lanbook.com/book/264086#1 (дата обращения: 22.09.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-507-45293-4. – Текст : электронный.

9. Новосадова, М. В. Справочник IT-терминов / М. В. Новосадова. - Документ read. - Москва [и др.] : Инфра-Инженерия, 2023. - 68 с. - URL: https://znanium.ru/read?id=434491 (дата обращения: 14.03.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9729-1156-1. - Текст : электронный.

10. Советов, Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы : учеб. пособие для студентов вузов по направлению подгот. бакалавра "Информац. системы и технологии" / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 3-е изд., стер. – Документ Reader. – Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2022. – 442 с. – URL: https://reader.lanbook.com/book/264935 (дата обращения: 22.09.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-507-45305-4. – Текст : электронный

11. Царев, Р. Ю. Программные и аппаратные средства информатики : учеб. для вузов по направлениям подгот.: 231300.62 "Приклад. математика", 230700.62 "Приклад. информатика", 080500.62 "Бизнес-информатика", 080801.65 "Приклад. информатика (в экономике)" / Р. Ю. Царев, А. В. Прокопенко, А. Н. Князьков ; Сиб. федер. ун-т. – Документ read. – Красноярск : СФУ, 2015. – 160 с. – URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=550017 (дата обращения: 26.11.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-7638-3187-0. – Текст : электронный.

12. Шишов, О. В. Современные технологии и технические средства информатизации : учеб. для сред. проф. образования по специальностям в обл. информ. технологий и техн. специальностям / О. В. Шишов. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 462 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: https://znanium.com/read?id=379974 (дата обращения: 26.11.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-109722-9. - Текст : электронный.

4.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы

1. 3DNEWS.RU : Электронное периодическое издание : сайт. – Москва, 1997 - . - URL: https://3dnews.ru/ (дата обращения: 09.02.2024). – Текст: электронный.
2. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 - . - URL: https://elibrary.ru (дата обращения: 09.02.2024). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
3. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса : сайт / ФГБОУ ВО «ПВГУС». – Тольятти, 2010 - . - URL. : http://elib.tolgas.ru (дата обращения: 09.02.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
4. Электронно-библиотечная система Znanium.com : сайт / ООО "ЗНАНИУМ". – Москва, 2011 - . - URL: https://znanium.com/ (дата обращения: 09.02.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
5. Электронно-библиотечная система Лань : сайт / ООО "ЭБС ЛАНЬ". - Москва, 2011 - . - URL: https://e.lanbook.com/ (дата обращения: 09.02.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

4.3. Программное обеспечение

Информационное обеспечение учебного процесса по междисциплинарному курсу осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2	Microsoft Office	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3	КонсультантПлюс	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
4	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)

5. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Занятия лекционного типа. Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины.

Занятия семинарского типа. Для проведения практических занятий используется учебная аудитория, укомплектованная мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (переносной набор демонстрационного оборудования (проектор, экран, /ноутбук). Для проведения лабораторных работ используется учебная аудитория «Лаборатория информационных технологий, информатики и методов программирования (Г-413)», оснащённая следующим оборудованием: Компьютер Аксус Intel G530\iH61\GeForceGT430\4096 Mb DDR3\500Gb\LCD 22" - 14 шт., Компьютер в сборе iP2.0 LCD - 1 шт., принтер HP 1200 - 1 шт., мобильный экран проекционный Draper Luma - 1 шт., мобильный проектор Sanyo PLC, Сетевое оборудование D-Link DES-1024D, 24-портовый; локальная сеть 100 мб с доступом в Интернет 50 мб.

Промежуточная аттестация. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются: компьютерные классы университета; библиотека (медиазал), имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

Электронная информационно-образовательная среда университета (ЭИОС). Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) http://sdo.tolgas.ru/ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

6. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

При необходимости рабочая программа может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

К предметным результатам освоения дисциплины дополнительно относятся:

1) для слепых, слабовидящих обучающихся:

- сформированность навыков письма на брайлевской печатной машинке;

2) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

- сформированность и развитие основных видов речевой деятельности обучающихся - слухозрительного восприятия (с использованием слуховых аппаратов и (или) кохлеарных имплантов), говорения, чтения, письма;

3) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

-овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии языка, основными нормами литературного языка, нормами речевого этикета; приобретение опыта их использования в речевой и альтернативной коммуникативной практике при создании устных, письменных, альтернативных высказываний; стремление к возможности выразить собственные мысли и чувства, обозначить собственную позицию.

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

Практическая работа № 1. Работа в текстовом редакторе Word слияние документов, макросы и редактирование документа.

Задание 1. Первичные настройки параметров печатного документа

– Установите следующие параметры: верхнее поле – 2 см, нижнее поле– 2 см, левое поле – 2 см, правое поле – 1 см; ориентация бумаги – книжная, размер – А4 (21 х 29,7 см).

– Верхний колонтитул заполните текстом, содержащим информацию об исполнителе работы (Фамилия И. О., № группы).

– Удалите колонтитул с титульной страницы.

Задание 2. Ввод, редактирование и форматирование текста

1. Запустите текстовый процессор и создайте новый документ с именем

Наберите текст стихотворения:

Каждый выбирает для себя…
Каждый выбирает для себя
Женщину, религию, дорогу.
Дьяволу служить или пророку –
Каждый выбирает для себя.

Каждый выбирает по себе
Слово для любви и для молитвы.
Шпагу для дуэли, меч для битвы
Каждый выбирает по себе

Каждый выбирает по себе
Щит и латы. Посох и заплаты.
Меру окончательной расплаты –
Каждый выбирает по себе

Каждый выбирает для себя
Выбираю тоже как умею.
Ни к кому претензий не имею –
Каждый выбирает для себя.

4. Установите следующие параметры форматирования:

• для заголовка: шрифт – Arial, начертание – полужирный, размер – 16 пт, цвет – синий, подчеркивание – голубая волнистая линия, видоизменение – по контуру, интервал между символами – разреженный 6 пт;

• для остального текста: шрифт – Tahoma, размер – 14 пт, цвет – фиолетовый, видоизменение – с тенью.

5. Установите следующие параметры форматирования абзаца:

• для заголовка: выравнивание – по центру, интервал перед абзацем – 6 пт, после абзаца – 6пт;

• для остального текста: выравнивание – по левому краю, отступ слева – 3 см, интервал после абзаца – 6 пт, междустрочный интервал – одинарный.

6. Установите рамку на странице, используя диалоговое окно Границы и заливка, вызвав его из панели инструментов Абзац кнопкой .

7. Вставьте после заголовка пустую строку. Заполните строку одиннадцатью символами .

8. Используя клавишу Ctrl выделите четные символы и установите размер – 16 пт. Размер нечетных символов – 10 пт, смещение вверх – 2 пт. Цвет символов задайте на свой вкус.

9. Сохраните документ.

Задание 3 Создание и форматирование таблиц

1. Задайте число строк и число столбцов таблицы в соответствии с ниже представленной структурой. Заполните ячейки таблицы данными.

№ маршрута	Название маршрута (пункт отправления – конечный пункт)	Время отправления	Время прибытия

2. Выберите вариант оформления таблицы.

3. Сопроводите таблицу заголовком: Автобусные маршруты.

4. Вставьте еще несколько строк в таблицу. Заполните ячейки таблицы данными.

5. Вставьте в таблицу еще один столбец справа и назовите его Цена билета. Заполните ячейки.

6. Используя команду Работа с таблицами ► вкладка ленты Макет ► панель инструментов Объединить ► кнопка (кнопка) приведите таблицу к данному виду:

7. Постройте диаграмму, показывающую количество проданных билетов на различные маршруты.

8. Создайте таблицу.

№ п/п	ФИО сотрудника	Должность	Заработная плата, руб.
1	Сорокин Н.И.	Менеджер	20000
2	Попова С.Д.	Директор	35000
3	Киселев Т.О.	Программист	30000
4	Петров И.И.	Бухгалтер	25000
5	Носкова П.Е.	Секретарь	15000

9. Постройте диаграмму, показывающую заработную плату каждого сотрудника.

10. Постройте круговую диаграмму, отражающую зависимость заработной платы сотрудников от занимаемой должности (рис. 10).

Задание 4 Слияние документов. Создание писем

На основе таблицы со сведениями об адресатах создайте надписи на серии почтовых конвертов путем слияния основного документа с источником данных. Отберите для надписей лишь те данные, которые соответствуют заданному условию.

Таблица 1.

Таблица с данными для форматирования надписей на конвертах

Название фирмы	Год создания	Направление деятельности	Индекс	Адрес в Санкт-Петербурге	ФИО гендиректора	Кредито-способность
ТОО "Алекс"	2012	Автозапчасти и комплектующие	193177	Невский пр., д. 43	Григорьев Анатолий Сергеевич	Нет
АОЗТ "Волк"	2018	Продукты питания	193156	Загородный пр., д.24	Иванов Александр Олегович	Да
АО "Сияние"	2019	Парфюмерия	193145	Лиговский пр., д. 57	Петренко Владимир Анатольевич	Да

ТОО "Фион"	2021	Одежда	193144	Суворовский пр., д.35	Смир нов Ефрем Павлович	Нет
АО "Яхонт"	2020	Драгоценности	193150	ул. Пушкинская, д. 8	Дмитриев Леонтий Борисович	Да

В поле Фильтр, а в диалоговом окне Получатели слияния установите следующие ограничения:

- фирма должна существовать не менее 4 лет, то есть с 2019 года.
- Фирма должна заниматься определенным видом деятельности, т. е. поле Направление деятельности не может быть пустым.
- необходимо проверить кредитоспособность фирмы, она должна быть надежным партнером (в графе кредитоспособность должно быть "да").

Например, в списке Поле выберите позицию Год создания; в списке Оператор выберите позицию Меньше или равно; в поле Значение введите 2019. Подтвердить выбор - Ok.

В окне Адрес на конверте введите в область Образец адреса необходимые текстовые строки и вставьте поля слияния по следующему образцу:

Россия (введите с клавиатуры)

<<Индекс>> (щелкните на кнопке Вставить поле слияния и из списка выберите поле Индекс)

Санкт-Петербург (введите с клавиатуры)

<<Адрес_в_Санкт-Петербурге>> (поле слияния)

<<Название_фирмы>> (поле слияния) Уважаемый (введите с клавиатуры)

<<ФИО_ген_директора>> (поле слияния)

В окне Блок адреса поставьте галочку в окне:

- Вставить имя получателя в формате - выбрать формат;
- Вставить название организации;
- Вставить почтовый адрес;
- Всегда включать в адрес страну;
- Форматировать адрес в соответствии со страной доставки.

Задание 5. Работа с макросами.

Часто при работе с документами бывает нужно ставить расшифровку своей подписи. Чтобы автоматизировать этот процесс можно создать макрос.

Практическая работа №2. Технология обработки числовых данных в MS Excel.

Задание 1. Использование функций в расчетах MS Excel.

1. Построить таблицу следующего вида:

№ п/п	Дата продажи	Наименование товара	Цена за единицу	Кол-во	Сумма
1.	20.03.2022	Монитор	9900	8	
2.	21.03.2022	Принтер	6500	5	
3.	22.03.2022	Стол	5270	4	
4.	23.03.2022	Телевизор	17700	3	
5.	24.03.2022	Сервиз	1800	2	
	ИТОГО				
	Минимальная цена				
	Максимальная цена				
	Средняя стоимость продажи				

2. Столбцы «Номер по порядку» и «Дата продажи» заполнить методом

автозаполнения.

3. Произвести расчет в столбце «Сумма» по формуле: *Сумма = Цена за единицу * Кол-во*.

4. Выполнить расчет итоговой строки, воспользовавшись кнопкой *Автосумма*.

5. Рассчитать минимальную и максимальную цены, среднюю стоимость продажи, используя статистические функции МИН, МАКС, СРЗНАЧ.

6. Выполнить оформление таблицы.

Задание 2. Использование в расчетах логических функций.

1. Построить таблицу следующего вида:

№ п/п	**Фамилия**	**Категория**	**Месяц**			**За квартал**	**Надбавка**
			январь	**февраль**	**март**		
1.	Борисов	2	400	600	600		
2.	Гришин	1	700	700	500		
3.	Иванов	2	900	450	800		
4.	Николаев	1	700	600	800		
5.	Павлова	3	800	450	300		
	Итого						

2. Номера по порядку заполнить методом автозаполнения.

3. Произвести расчет в столбце «За квартал» по формуле:

За квартал = январь + февраль + март.

4. Надбавка определяется к сумме за квартал в зависимости от категории: при категории 1 равна 50%, при 2 – 25%, при 3 – 10%.

5. Определить итоговую сумму надбавки.

6. Выполнить оформление таблицы.

7. Построить гистограмму по столбцам «Фамилия» и «Надбавка».

Задание 3. Работа со списками в MS Excel.

1. Построить таблицу следующего вида:

Номер группы	Номер зачетной книжки	Код дисциплины	Табельный номер преподавателя	Вид занятия	Дата	Оценка
133	1	n1	a1	л	12.09.2011	3
133	2	n1	a1	л	14.09.2011	2
133	3	n1	a1	л	16.09.2011	3
133	4	n1	a1	л	18.09.2011	4
134	11	n1	a2	л	20.09.2011	3
134	12	n1	a2	л	22.09.2011	2
134	13	n1	a2	л	24.09.2011	4
134	14	n1	a2	л	26.09.2011	5
133	1	n2	a2	пр	13.09.2011	4
133	2	n2	a2	пр	15.09.2011	4
133	3	n2	a3	пр	17.09.2011	5
133	4	n2	a3	пр	19.09.2011	4
134	11	n2	a1	пр	21.09.2011	2
134	12	n2	a1	пр	23.09.2011	3
134	13	n2	a3	пр	25.09.2011	5
134	14	n2	a3	пр	27.09.2011	5

2. В списке сделать сортировку на трех уровнях по возрастанию: по табельному номеру преподавателя, по номеру группы, по коду дисциплины.

3. Выбрать из списка данные, используя *Автофильтр*.

3.1. Для преподавателя а1 выбрать сведения о сдаче экзамена на положительную оценку, вид занятия – л.

3.2. По аналогии для группы 134 получить сведения о сдаче экзамена по дисциплине п1 на оценки 3 и 4.

4. Получить промежуточные итоги:

1- го уровня – средний балл по каждой учебной группе;

2- го уровня – средний балл по каждой дисциплине по всем учебным группам;

3- го уровня – средний балл по каждому виду занятий определенный дисциплин

4.1. Скопировать исходный список на новый рабочий лист и переименовать его – ИТОГИ;

4.2. Создать 1-й уровень итогов по группам.

4.3. Создать 2-й уровень итогов по кодам дисциплин внутри учебных групп.

4.4. Создать 3-й уровень итогов по видам занятий внутри дисциплин для каждой группы.

Практическая работа №3. Работа со списками отчетами в MS Excel

Задание 1.

1. На первом листе построить таблицу вида:

	A	B	C	D
1	Сведения о сотрудниках I отдела фирмы "Шанс"			
2	Возраст	Количество (чел.)	Средний стаж	Сумма контрактов
3	от 25 до 34	10	5	255000
4	от 35 до 44	5	8	157700
5	45 и старше	6	15	337500
6				

2. Скопировать таблицу на второй лист и изменить её для второго отдела (заголовок таблицы и данные в колонках изменить).

3. Переименовать *Лист 1* и *Лист 2* соответственно в *1 отдел* и *2 отдел*.

4. На третьем листе выполнить консолидацию данных – создать итоговую таблицу по исходным данным двух отделов.

Задание 2

Создать систему учета доходов и расходов семьи.

1. В MS Excel заполнить таблицу. Переименовать *Лист 1* в *Журнал регистрации*.

Дата	Доход	Расход	Кто	Откуда/Куда	На что	Что именно
01.02.2014	50000		Отец	Альфа	Зарплата	1 января 2014 г.
02.02.2014	2500		Мать	Сигма	Зарплата	1 января 2014 г.
03.02.2014		5000	Отец	Одежда	Верхняя	Пальто
04.02.2014		200	Ребёнок	Питание	Фрукты	Апельсины
05.02.2014	10000		Отец	Гонорар	Университет	1 января 2014 г.
06.02.2014		4000	Мать	Обувь	Зимняя	Сапоги
07.02.2014		100	Ребёнок	Питание	Фрукты	Яблоки

08.02.2014		3000	Отец	Обувь	Зимняя	Туфли
09.02.2014	20000		Мать	Бета	Зарплата	1 января 2014 г.
10.02.2014		3000	Мать	Обувь	Летняя	1 января 2014 г.
11.02.2014	10000		Отец	Гонорар	Университет	1 января 2014 г.
12.02.2014		1500	Общее	Оплата жилья	Газ	1 января 2014 г.
13.02.2014		2000	Общее	Оплата жилья	Свет	1 января 2014 г.
14.02.2014		2200	Общее	Оплата жилья	Вода	1 января 2014 г.
15.02.2014		3000	Общее	Машина	Стоянка	1 января 2014 г.
16.02.2014		2500	Общее	Машина	Запчасти	Колесо
17.02.2014		2000	Общее	Машина	Бензин	На работу
18.02.2014	3000		Отец	Гонорар	Университет	1 февраля 2014 г.
19.02.2014		2500	Мать	Машина	Бензин	На работу
20.02.2014		500	Общее	Питание	Мясо	На неделю
21.02.2014		1500	Мать	Питание	Обеды	На неделю
22.02.2014		2000	Отец	Питание	Обеды	На неделю
23.02.2014		1700	Ребёнок	Одежда	Демисизонная	Куртка
24.02.2014		7000	Мать	Одежда	Верхняя	Пальто
25.02.2014		3000	Ребёнок	Питание	Обеды	1 февраля 2014 г.
26.02.2014		2000	Отец	Обувь	Летняя	Туфли
27.02.2014		200	Мать	Питание	Фрукты	Виноград
28.02.2014		1000	Общее	Машина	Штрафы	Перекресток

2. Для анализа данных в MS Excel необходимо создать сводную таблицу.

Практическая работа №4. Средства защиты компьютера от вирусов. Работа с антивирусными пакетами

Задание 1.

Ознакомьтесь с помощью сети Интернет с основные самыми популярными антивирусными программами. Перечислите их основные достоинства и недостатки. Оформите исследование в форме таблицы 1.

Таблица 1

Антивирусные программы

Программа	Фирма	Достоинства	Недостатки

Задание 2.

Изучить антивирусный пакет Антивирус Касперского. Подготовить отчет по практической работе.

1) Сканирование папок на наличие вирусов.
2) Обновление антивирусной базы.
3) Технологии обнаружения угроз.

Практическая работа №5. Создание презентаций в MS PowerPoint

Подготовьте презентацию по теме, указанной в Приложении 1. Презентация обязательно должна содержать:

- титульный лист с указанием темы и автора работы;
- постановку задачи;
- актуальность темы;
- результаты обзора предметной области;
- заключение (выводы);
- список использованных источников;
- слайд «Спасибо за внимание».

Общее число слайдов – не менее 10 (но не более – 20). Слайды должны содержать текст, иллюстрации, мультимедийные фрагменты и т. д.

Предусмотрите различные эффекты анимации, сохраняя научный стиль презентации.

Требования к оформлению презентации:

- Первый слайд – название.
- Общий стиль (исключение – первый слайд).
- Анимированная смена слайдов в общем стиле.
- Наличие заголовков у слайдов;
- Лаконичность (минимум текста): каждый слайд должен быть заполнен текстом не более чем на треть.
- На слайдах должны присутствовать объекты:
- аудио- (видео-) фрагменты,
- анимированные изображения (в том числе двигающиеся по заданной раектории).
- Постоянный шрифт.
- Крупный шрифт (не менее 16пт)
- Темный текст на светлом фоне или наоборот;
- Наличие четкой структуры и навигации, созданной при помощи кнопок и гиперссылок.

Проверочное тестирование.
Примерные вопросы

1. Что понимается под автоматизированной системой обработки информации?
   a) Система, полностью управляемая компьютером.
   b) Система, в которой компьютер играет вспомогательную роль.
   c) Система, использующая только электронные документы.
   d) Система, основанная на использовании электронных таблиц.

2. Что называется базой данных?
   a) Набор документов, хранящихся на компьютере.
   b) Набор данных, организованных таким образом, чтобы обеспечить удобный доступ к ним посредством различных взаимосвязей.
   c) Набор программ для обработки данных.
   d) Набор больших таблиц для пользователя.

3. Какие основные характеристики информационного общества?
   a) Высокая степень доступности информации, широкое использование ИКТ, глобализация экономики.
   b) Отсутствие бумажных носителей информации, полная автоматизация производственных процессов.
   c) Повышение уровня образования населения, улучшение качества здравоохранения.
   d) Высокий уровень безработицы, снижение интереса к культуре и искусству.

4. Что подразумевается под электронным правительством?
   a) Правительство, которое функционирует исключительно в электронном виде.
   b) Использование информационно-коммуникационных технологий для предоставления государственных услуг населению.
   c) Введение электронных паспортов и удостоверений личности.
   d) Полная замена чиновников искусственным интеллектом.

5. Что понимается под цифровой экономикой?
   a) Экономика, основанная на использовании цифровых технологий.
   b) Экономика будущего, в которой деньги будут заменены криптовалютами.
   c) Экономика стран, имеющих развитую IT-отрасль.
   d) Экономика развивающихся стран, ориентированная на экспорт сырья.

6. Что такое цифровая грамотность?
   a) Способность читать и писать тексты на компьютере.
   b) Навык использования компьютера для выполнения простых повседневных задач.
   c) Умение эффективно искать, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых технологий.
   d) Владение несколькими языками программирования.

7. Что такое операционная система?
   a) Программа для создания документов
   b) Комплекс программ, обеспечивающих взаимодействие между пользователем, аппаратным обеспечением и прикладными программами
   c) Устройство для хранения данных
   d) Язык программирования

8. Для чего используется кэш-память?
   a) Для долговременного хранения данных после выключения компьютера
   b) Для временного хранения часто используемых данных для ускорения доступа к ним
   c) Для передачи данных через интернет
   d) Для отображения графической информации

9. В чем основное отличие программного обеспечения от аппаратного?
   a) Программное обеспечение устанавливается на жестком диске, а аппаратное – нет
   b) Аппаратное обеспечение может быть заменено, а программное – нет
   c) Программное обеспечение представляет собой набор инструкций, выполняемых компьютером, тогда как аппаратное обеспечение – физические компоненты
   d) Программы могут работать без аппаратуры, но аппаратура не работает без программ

10. Что такое драйвер?
   a) Специальный софт для управления внешними устройствами
   b) Часть операционной системы
   c) Компонент процессора
   d) Специализированная программа для работы с документами

11. Какая программа входит в состав офисных пакетов и предназначена для создания презентаций?
   a) Microsoft Word
   b) Microsoft Excel
   c) Microsoft PowerPoint
   d) Adobe Photoshop

12. Что позволяет делать функция автосохранения в текстовом редакторе?
    a) Автоматически сохранять документ через определенные промежутки времени
    b) Создавать резервную копию документа перед каждым сохранением
    c) Сохранять документ автоматически при закрытии программы
    d) Все вышеперечисленное

13. Для чего используется функция сортировки в электронных таблицах?
    a) Для изменения формата ячеек
    b) Для упорядочивания данных в столбце или строке по возрастанию/убыванию
    c) Для суммирования значений в ячейках
    d) Для защиты данных паролем

14. Что такое система электронного документооборота (СЭД)?
    a) Система для обмена сообщениями внутри организации
    b) Система, позволяющая хранить и управлять цифровыми документами, обеспечивая их движение и обработку
    c) Система автоматизации бухгалтерского учета
    d) Система управления проектами

15. Какой вид электронной подписи считается самым надежным и имеющим наибольшую юридическую значимость?
    a) Простая электронная подпись
    b) Усиленная неквалифицированная электронная подпись
    c) Усиленная квалифицированная электронная подпись
    d) Рукописная подпись

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: контрольная работа (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования).

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины в части сформированности общих компетенций и их частей (ОК 02, ОК 05, ОК 09) осуществляется преподавателем в ходе текущего контроля успеваемости (в процессе проведения практических занятий, тестирования).

В ходе проведения промежуточной аттестации осуществляется контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций и их частей.

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации (контрольная работа)

Контрольная работа проводится для закрепления полученных знаний и направлена на расширение, углубление и систематизацию знаний, полученных при изучении ОП.03 «Информационные технологии» обучающимися по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование для промежуточной аттестации.

Содержание контрольной работы соответствует требованиям рабочей программы дисциплины и требованиям, изложенным в ФГОС СПО по специальности.

Цель контрольной работы состоит в установлении уровня подготовки студента к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Контрольная работа состоит из ответов на вопросы открытого типа по темам дисциплины. Время на проведение контрольной работы – 45 минут.

ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов

1. Опишите основные этапы обработки информации.

2. Что такое алгоритм обработки информации? Приведите пример алгоритма для решения конкретной задачи.
3. Какие современные технологии используются для автоматизации обработки информации? Приведите примеры их применения.
4. Что такое "большие данные" (Big Data)? Какие методы обработки больших данных вы знаете и в чем их особенности?
5. Дайте определение прикладного ПО. На какие категории его можно разделить?
6. Опишите основные виды офисных приложений. Какие функции они выполняют?
7. Что такое графические редакторы?
8. Какие программы относятся к мультимедийному ПО?
9. Что такое системы автоматизированного проектирования (САПР)?
10. Опишите назначение и основные возможности систем управления базами данных (СУБД).
11. Что включает в себя инструментарий программирования?
12. Чем отличается компилятор от интерпретатора?
13. Какие этапы входят в жизненный цикл разработки программного обеспечения?

ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов

14. В чем заключается магистрально-модульный принцип устройства компьютера?
15. Что такое принцип открытой архитектуры, и каковы его преимущества?
16. Каковы функции материнской платы в ПК?
17. Какие функции выполняет центральный процессор (CPU)?
18. Перечислите и кратко опишите основные характеристики центрального процессора.
19. Перечислите запоминающие устройства ПК?
20. Что такое оперативная память (RAM)?
21. Какова роль оперативной памяти в работе компьютера и какие параметры характеризуют ее производительность?
22. Каковы основные требования пользователя к постоянной памяти?
23. Опишите назначение и основные характеристики материнской платы.
24. Какие устройства подключаются к материнской плате?
25. Что такое жесткий диск (HDD) и твердотельный накопитель (SSD)? В чем их основные различия и преимущества?
26. Какие виды видеокарт вы знаете? Опишите их роль в обработке графической информации.
27. Что такое BIOS/UEFI? Какова их роль в загрузке компьютера и настройке оборудования?
28. Какие периферийные устройства вы знаете? Приведите примеры и опишите их функции.
29. Какие виды шин используются в архитектуре ПК и как они влияют на производительность системы?
30. Что такое драйверы устройств?
31. Чем отличается резидентная программа от транзитной?
32. Что такое файловая система?
33. Какие типы файловых систем используются в современных ОС?

ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации

34. Перечислите и охарактеризуйте информационные процессы.
35. Какие критерии характеризуют информационное общество?
36. Какие виды информации по форме представления вы знаете?

37. Что такое информационная культура? Как она связана с развитием информационного общества?
38. Что такое информационная безопасность? Какие угрозы информационной безопасности существуют в информационном обществе?
39. Каковы основные особенности информационного общества по сравнению с индустриальным и аграрным обществами?
40. Что понимается под технологией обработки информации?
41. Дайте определение системного программного обеспечения. Какие основные задачи оно решает?
42. Что входит в состав базового системного ПО?
43. Какие виды операционных систем вы знаете, приведите примеры и их особенности.
44. Как ОС управляет ресурсами компьютера?
45. Что такое IDE (интегрированная среда разработки)?
46. Что понимается под несанкционированным доступом (НСД) к информации? Каковы основные цели злоумышленников?
47. Перечислите и охарактеризуйте основные методы защиты информации от НСД.
48. Что такое аутентификация и авторизация?
49. Опишите принцип работы парольной защиты. Какие требования предъявляются к надежным паролям?
50. Что такое биометрические системы защиты?
51. Как функционируют системы разграничения доступа?
52. Что такое брандмауэр (файрвол)?
53. Опишите принципы шифрования данных.
54. Какие алгоритмы шифрования вам известны?
55. Дайте определение компьютерного вируса.
56. Каковы основные признаки заражения компьютера?
57. По каким критериям классифицируются компьютерные вирусы?
58. Что такое черви (worms)?
59. Опишите принцип работы троянских программ (троянов).
60. Чем опасны рекламные вирусы (adware)?
61. Что такое руткиты (rootkits)? Почему их сложно обнаружить?
62. Опишите принцип действия ransomware-вирусов.
63. Какие методы обнаружения вирусов используют антивирусные программы?
64. Опишите принципы сигнатурного и эвристического анализа.
65. Назовите популярные антивирусные программы. В чем их основные различия?
66. Что такое облачные антивирусы?
67. Какие дополнительные средства защиты информации (кроме антивирусов) вы знаете?