

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 23.09.2025 14:15:02
Уникальный программный ключ:
Sede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a5b4422

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ОП.10 Информационные системы в отрасли
(наименование учебной дисциплины)

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
(код, наименование профессии/специальности)

Рассмотрено и согласовано цикловой комиссией компьютерных дисциплин.

Протокол № 2 от «06» сентября 2023 г.

Разработана на основе ФГОС СПО РФ и ПООП СПО для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (утвержден Приказом Минпросвещения России от 25.05.2022 № 362).

Организация разработчик: Политехнический колледж ЛГАУ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Информационные системы в отрасли

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – рабочая программа) является частью освоения программ подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС СПО РФ и ПООП СПО для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

(указать профессию, специальность, укрупненную группу (группы) профессий или направление (направления) подготовки)

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Информационные системы в отрасли по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы может быть использована на базе среднего (полного общего) образования, в профессиональном обучении и дополнительном профессиональном образовании.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины

Учебная дисциплина *ОП.10 Информационные системы в отрасли* относится к общепрофессиональному циклу.

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету ОП.10 Информационные системы в отрасли является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО РФ и ПООП СПО.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.

Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.

Базовые и прикладные информационные технологии.

Инструментальные средства информационных технологий.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

Обрабатывать текстовую и числовую информацию.

Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.

Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.2;	Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Базовые и прикладные информационные технологии. Инструментальные средства информационных технологий.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Тематический план учебной дисциплины

ОП.10 Информационные системы в отрасли

Вид учебной работы	Количество часов
1	2
Максимальная учебная нагрузка (всего)	131
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	92
<i>в т. ч.:</i>	
теоретическое обучение	35
практические занятия	55
Самостоятельная работа обучающегося	39
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	2
ИТОГО	131

3.2. Содержание обучения по учебной дисциплине *ОП.10 Информационные системы в отрасли*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Общие сведения об информации и информационных системах		58	
Тема 1.1. Понятие информации и информационных технологий	Содержание учебного материала	16	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.2;
	Классификация и задачи информационных технологий.	6	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Роль информационных технологий в развитии экономики и общества.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Способы восприятия и хранения информации.	4	
Тема 1.2. Технические и программные средства реализации информационных технологий	Содержание учебного материала	14	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.2;
	Архитектура современного компьютера. Основные устройства ввода/вывода информации.	4	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Современные smart-устройства.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Операционная система. Назначение. Виды.	4	
Тема 1.3. Организация защиты информации в информационных технологиях	Содержание учебного материала	14	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.2;
	Необходимость защиты информации	4	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Основные меры и способы защиты информации в информационных технологиях.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Антивирусное программное обеспечение, назначение, виды.	4	
Тема 1.4. Компьютерные сети	Содержание учебного материала	14	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.2;
	Назначение компьютерных сетей.	4	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Локальные и глобальные сети.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Характеристики компьютерных сетей.	4	
Раздел 2. Знакомство и работа с офисным программным обеспечением		71	
Тема 2.1. Информационные технологии	Содержание учебного материала	16	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09;
	Назначение и области применения текстового процессора. Создание и форматирование документа. Раз-метка страниц, шрифты, списки. Вставка в документ рисунков,	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
обработки текстовой информации	колонтитулов, сносок, формул, таблиц. Специальные возможности.		ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.2;
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Обработка текстовой информации средствами текстового процессора MSWord: вставка в документ различных объектов. Обработка текстовой информации средствами текстового процессора MSWord: оформление документов в соответствии со сферой их применения	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Обработка текстовой информации средствами текстового процессора MSWord: работа со списками, колонками, стилями, создание автоматического оглавления.	6	
Тема 2.2. Информационные технологии обработки экономической статистической информации	Содержание учебного материала	18	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.2;
	Назначение и области применения табличного процессора. Создание и форматирование книг. Структура электронных таблиц. Расчеты в электронных таблицах с использованием формул и стандартных функций. Сортировка, фильтрация, построение сводных таблиц. Построение диаграмм, графиков. Специальные возможности. Формулы VB (макросы)	4	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Обработка экономической и статистической информации средствами MSExcel. Построение диаграмм и графиков. Графические объекты, макросы в электронных таблицах.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление итогов и создание сводных таб-лиц.	6	
Тема 2.3. Мультимедийные информационные технологии обработки представления информации	Содержание учебного материала	18	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.2;
	Области применения мультимедиа. Программное и аппаратное обеспечение мультимедиа. Программа подготовки презентаций. Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация.	4	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Формулы VB (макросы)	8	
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка презентации средствами MSPower-Point.	4	
Тема 2.4. Информационные технологии обработки графической	Содержание учебного материала	19	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.2;
	Понятие компьютерной графики. Растровая, векторная и трехмерная графика. Создание основных графических примитивов. Особенности работы в многофункциональном графическом редакторе MicrosoftVisio(работа со слоями, библиотеками компонентов и др.)	5	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
информации	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Выполнение схем в графическом редакторе MicrosoftVisio.	9	
	Самостоятельная работа обучающихся Использование средств группировки, объединения, модификации объектов.	5	
		Всего: 131	
		из них практических занятий 55	
		лекций 35	
		самостоятельная работа 39	
		зачет 2	
		экзамен -	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информационных технологий.

Эффективность преподавания курса информационных систем в отрасли зависит от наличия соответствующего материально-технического оснащения. Это объясняется особенностями курса, в первую очередь его многопрофильностью и практической направленностью.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (учебники, карточки, раздаточный материал);
- учебно-методическое обеспечение.

Приводится перечень средств обучения, включая тренажеры, модели, макеты, оборудование, технические средства, в т. ч. аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные и т. п. (количество не указывается)

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППСЗ по специальности, должны обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное, высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 5 лет.

4.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные печатные издания

1. Гохберг Г.С. Информационные технологии: Учебник для СПО / Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин.- М.: Академия, 2021.- 240с. (Основное печатное издание – ОПИ 1.).
2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие для СПО / Е.В. Михеева, О.И. Титова.- М.: Академия, 2019.- 416с.
3. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учебное пособие для СПО / Е.В. Михеева, О.И. Титова.- М.: Академия, 2019.- 288с.

Основные электронные издания

1. Советов Б.Я. Информационные технологии: Учебник для СПО / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский.- М.: Юрайт, 2020.- 327с. - ЭБС Юрайт(Основное электронное издание – ОЭИ 1.)
2. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии: Учебник для СПО / М.В. Гаврилов, В.А. Климов.- М.: Юрайт, 2019.- 383с.- ЭБС Юрайт(Основное электронное издание – ОЭИ 2.)
3. Гвоздева В.А. Базовые и прикладные информационные технологии: учебник для СПО и вузов.- М.: Форум, 2021.- 383с.- ЭБС Знаниум
4. Филимонова Е.В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для СПО.- М.: Юстиция, 2021.- 213с. - ЭБС ВООК.ru
5. Синаторов С.В. Информационные технологии. Задачник: учебное пособие для СПО / С.В, Синаторов.- М.: КноРус, 2020.- 256с. - ЭБС ВООК.ru 2020
6. <http://digital-edu.ru>– справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования».
7. <http://fcior.edu.ru>– Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР).
8. <http://school-collection.edu.ru> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
9. <http://window.edu.ru> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации.

Дополнительные источники

1. Венделева, М.А. Информационные технологии в управлении: Учебное пособие для бакалавров / М.А. Венделева, Ю.В. Вертакова. - Люберцы: Юрайт, 2018. -462с.
2. Жук, Ю.А. Информационные технологии: мультимедиа: Учебное пособие / Ю.А. Жук. - СПб.: Лань, 2021. -210с.
3. Щербакова, Т.Ф. Вычислительная техника и информационные технологии: учебное пособие / Т.Ф. Щербакова. - М.: «Академия», 2017. -128с.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем при проведении лабораторных работ, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения	
Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	Оценка результатов выполнения заданий, приемов, упражнений. Оценка выполненных самостоятельных работ.
Знания:	
Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Базовые и прикладные информационные технологии. Инструментальные средства информационных технологий.	Контрольная работа. Самостоятельная работа. Защита реферата. Выполнение проекта. Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента). Оценка выполнения практического задания (работы). Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

КОНТРОЛЬНО ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
учебной дисциплины

ОП.10 Информационные системы в отрасли
(наименование учебной дисциплины)

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
(код, наименование профессии/специальности)

**Контрольно-оценочные средства
для проведения промежуточной аттестации
в форме дифференцированного зачета**

1. Понятие информационной технологии. Составляющие информационной технологии. Технологический процесс обработки информации. Основные виды и процедуры обработки информации. Место информационных технологий в информационных системах.
2. Этапы развития информационных технологий. Классификация информационных технологий.
3. Модели решения задач обработки информации. Моделирование в информационных системах. Информационные модели.
4. Модели решения задач обработки информации. Математические модели. Математические модели в экономике.
5. Модели решения задач обработки информации. Оптимизационное моделирование.
6. Методы решения задач обработки информации в информационных системах. Генерация отчетов. Поддержка принятия решений.
7. Методы решения задач обработки информации в информационных системах. Анализ данных. Искусственный интеллект.
8. Обработка данных. Базы данных. Хранилища данных.
9. Обработка данных. OLAP.
10. Обработка данных. Data Mining.
11. Обработка изображений. Растровая и векторная графика. 3-D графика. Анимация. Цифровая графика. Видео.
12. Обработка изображений. Деловая графика. Распознавание образов.
13. Информационные системы поддержки принятия решений. Понятие систем поддержки принятия решений (СППР). Источники информации для выработки и принятия решений (банки данных, информационно-поисковые системы).
14. Интеллектуальные технологии и системы. Понятие и история развития искусственного интеллекта. Знание, как основа искусственного интеллекта. Интеллектуальные информационные системы.
15. Понятие экспертная система. Этапы развития экспертных систем.
16. Статические экспертные системы. Экспертные системы реального времени.
17. Экспертные системы управления бизнес-процессами. Сервисно-ориентированные архитектуры ИС.
18. Экспертные системы управления бизнес-процессами. Корпоративные информационные системы. Этапы развития и стандарты корпоративных информационных систем.
19. Экспертные системы управления бизнес-процессами. CRM – системы.
20. Экспертные системы управления бизнес-процессами. ERP – системы.
21. Клиент-серверная архитектура информационных систем. Понятие «клиент», «сервер». Основной принцип клиент-серверной архитектуры.

22. Модели клиент-серверной архитектуры. Двухуровневые и трехуровневые модели.
23. Клиенты удаленного доступа к базам данных. Жизненный цикл программного обеспечения. Стадии разработки. Анализ требований и определение спецификаций. Основные элементы клиентских программ.
24. Разработка клиентских приложений баз данных. Создание графического пользовательского интерфейса. Планирование приложения. Компоненты интерфейса пользователя. Формы. Элементы управления. Диалоговые окна. Система меню.
25. Разработка клиентских приложений баз данных. Организация доступа приложения к источнику данных. Технологии доступа к данным. Компоненты языка для доступа к данным. Организация доступа к данным с помощью различных технологий. Отображение и редактирование данных в приложении.
26. Разработка клиентских приложений баз данных. Файловый ввод-вывод. Правила работы с файлами. Типы файлов. Операции с файлами. Текстовые файлы. Диалоговые окна Windows для работы с файлами.
27. Разработка клиентских приложений баз данных. Справочная система приложения. Основные компоненты справочной системы. Программы создания файлов справки. Создание файла справки с помощью инструментального средства. Подключение к приложению справочных файлов.
28. Разработка клиентских приложений баз данных. Инсталляционный пакет. Общие принципы установки и развертывания приложений. Работа с реестром операционной системы. Настройка коммерческой версии приложения. Программы для создания инсталляционного пакета.
29. Архитектура и технологии распределенных информационных систем. Понятие «распределенная система обработки информации». Основные проблемы и перспективы развития распределенных информационных систем.
30. Архитектура и технологии распределенных информационных систем. Компоненты архитектуры распределенных информационных систем. Функциональные компоненты распределенной информационной системы.
31. Архитектура и технологии распределенных информационных систем. «Толстый» и «тонкий» клиент. Методы реализации взаимодействия клиента и сервера. Многозвенная архитектура распределенных информационных систем.
32. Проектирование серверной части приложения баз данных. Синтаксические особенности языка SQL. Команды по созданию и перемещению файла базы данных. Команды по созданию, модификации и удалению таблицы.
33. Проектирование серверной части приложения баз данных. Команды по созданию, просмотру, перестройке и удалению индексов.

- Представления. Создание и использование доменов.
34. Проектирование клиентской части приложения. Компоненты доступа к данным. Назначение свойств, событий и методов компонентов доступа к данным. Понятие триггера. Команды создания, изменения и удаления триггера. Понятие генератора. Создание и установка начального значения. Понятие и виды каскадных воздействий. Организация выполнения каскадных воздействий.
 35. Проектирование клиентской части приложения. Понятие и назначение транзакции. Старт, фиксация, откат и отмена транзакции. Компоненты для работы с транзакциями. Механизм транзакции. Понятие кэша. Компоненты для работы с кэшем. Механизм кэширования изменений.
 36. Перехват исключительных ситуаций и обработка ошибок. Понятие исключительной ситуации. Мягкий и жесткий выход из исключительной ситуации. Место возникновения исключительной ситуации. Перехват исключительной ситуации, написание обработчика и организации мягкого выхода из исключительной ситуации.
 37. Администрирование и эксплуатация удаленных баз данных. Виды привилегий, привилегии по умолчанию. Состав параметров при установлении привилегии. Наследуемые привилегии. Привилегии на доступ к таблице, полю таблицы, к хранимой процедуре. Отмена привилегий. Копирование, перенос и восстановление баз данных.
 38. Технологии распределенных информационных систем. Сервер приложений. Монитор транзакций. Прикладные протоколы. Языки разметки. Web – технологии.
 39. Язык гипертекстовой разметки HTML. Планирование узла. Шаблоны страниц. Инструментальные средства создания Web-документов.
 40. Каскадные таблицы стилей CSS. Технология CSS. Управление графикой и цветом.
 41. Каскадные таблицы стилей CSS. Блочная модель форматирования. Инструментальные средства для работы с CSS.
 42. Расширяемый язык разметки XML. Понятие XML. Возможности XML. Структура XML документа. Преобразование XML.
 43. Использование XML в Web-приложения. Технологии на основе XML.
 44. Средства разработки программ, выполняемых на стороне клиента. Языки сценариев JavaScript, Jscript, VBscript. DHTML. XHTML.
 45. Средства разработки программ, выполняемых на стороне клиента. Java-апплеты. ActiveX – объекты.
 46. Создание сетевого клиента. Синтаксис языка сценариев. Встроенные объекты.
 47. Создание сетевого клиента. Синтаксис языка сценариев. Обработка событий.
 48. Средства разработки программ, выполняемых на стороне сервера. CGI, PHP. Основные задачи, выполняемые серверными программами.
 49. Средства разработки программ, выполняемых на стороне сервера. ASP,

Java-сервлеты

50. Создание сетевого сервера. Основы PHP.
51. Получение данных из форм. Работа с файлами.
52. Работа с базами данных. Система управления базами данных MySQL. Утилиты для работы с MySQL.
53. Соединение с сервером баз данных. Создание и удаление базы данных. Работа с данными.
54. Промежуточное программное обеспечение. Компонентная модель взаимодействия.
55. Промежуточное программное обеспечение. Технология CORBA. Технология COM.
56. Промежуточное программное обеспечение. Технологии MIDAS, MTS.
57. Промежуточное программное обеспечение. Web-сервисы. Сервисно-ориентированная архитектура.
58. Понятие проекта. Иерархия проектов. Стандарты по управлению проектами.
59. Понятие «управление проектами» История развития проектного менеджмента. Основные принципы управления проектами.
60. Методики управления проектами. Процессы управления проектами. Области знаний управления проектами.
61. Понятие «программная инженерия». Эволюция подходов к управлению проектами. Модели процесса разработки программного обеспечения.
62. Жизненный цикл IT-проекта. Участники проекта. Типы проектных организаций.
63. Понятие «инициации». Управление приоритетами проектов.
64. Бизнес-цель, бизнес-причина, бизнес-выгода IT-проекта. Матрица структурирования выгод IT-проекта.
65. Концепция проекта. Компоненты концепции проекта: цели и результаты проекта, допущения и ограничения, ключевые участники и заинтересованные стороны.
66. Концепция проекта. Компоненты концепции проекта: ресурсы, сроки, риски, критерии приемки, обоснование полезности.
67. Определение приоритетов проекта.
68. Разработка концепции проекта.
69. Документирование процедур инициации проекта.
70. Процедуры планирования. Предварительные планы. Ценообразование. Обоснование проекта. Базовый план содержания.
71. Иерархическая структура работ. Структуры декомпозиции проекта.
72. Управление изменениями. Объекты изменения.
73. Планирование организационной структуры. Планирование управления конфигурациями. Планирование управления качеством.
74. Базовое расписание проекта. Критический путь проекта.
75. Определение состава, длительностей и взаимосвязей операций. Процессы.
76. Использование диаграмм. Диаграмма Ганта.

77. Разработка расписания проекта. Метод критического пути.
78. Разработка расписания проекта. Метод PERT.
79. Разработка расписания проекта. Метод Монте-Карло.
80. Способы оценки проекта. Точность оценки. Базовый план по стоимости.
81. Отчетность по освоенному объему. Финансовые показатели. Амортизация.
82. Понятие «риск». Характеристики риска. Планирование управления рисками.
83. Идентификация рисков. Способы обнаружения и идентификации рисков. Наиболее распространённые риски в области IT.
84. Оценка рисков. Качественный анализ рисков. Количественный анализ рисков.
85. Планирование и стратегии реагирования на риски. Главные риски программных проектов и способы реагирования.
86. Управление проектом, направленное на снижение рисков. Мониторинг и контроль рисков.
87. Типы организаций. Элементы планирования. Матрица ответственности. Взаимодействие с персоналом.
88. Модели проектной группы. Мотивация. Власть и лидерство. Взаимосвязь лидерства и управления. Компетенции лидера. Стратегии руководства.
89. Принципы эффективного взаимодействия. Правила работы в команде. Урегулирование конфликтов.
90. Виды коммуникаций. Планирование коммуникаций.
91. Структура команды. Обратная связь. Руководство собраниями.
92. Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей.
93. Процессы управления качеством. Планирование качества.
94. Обеспечение качества. Контроль качества.
95. Понятие «управление конфигурацией». Процесс управления конфигурацией.
96. Планирование и настройка управления конфигурацией.
97. Выполнение контроля конфигурации. Мониторинг состояния.
98. Оценка как вероятностное утверждение. Подходы к оценке проектов.
99. Прагматичный подход. Обзор метода функциональных точек.
100. Основы методики СОСОМО II. Стадии оценки. Формула оценки трудоемкости.
101. Основы методики СОСОМО II. Факторы масштаба. Множители трудоемкости.
102. Основы методики СОСОМО II. Оценка многокомпонентного продукта.
103. Основы методики СОСОМО II. Оценка длительности процесса.
104. Процесс проведения экспертизы. Планирование. Правила проведения экспертизы в проектах.
105. Сбор данных. Журнал самоподготовки. Журнал совещания группы экспертов. Итоговый отчет групповой экспертизы.

106. Мониторинг и контроль экспертизы. Базовая линия устойчивости экспертизы. Правила анализа и контроля.
107. Отслеживание проекта. Анализ в контрольной точке.
108. Анализ и предупреждение возникновения ошибок.
109. Анализ закрытия проекта.
110. Состав итогового отчета. Отчет об анализе закрытия
111. Создание и редактирование псевдонимов баз данных.
112. Создание баз данных. Создание новой таблицы, задание полей, задание свойств таблицы, изменение структуры и заполнение таблицы с помощью Database Desktop.
113. Компоненты для работы с базами данных.
114. Размещение и настройка основных компонентов, размещение и настройка панелей, настройка компонента DBGrid, формирование вычисляемого поля.
115. Навигационный способ доступа к данным. Формирование основного меню.
116. Методы для сортировки и поиска данных.
117. Реляционный способ доступа к данным.
118. Методы для фильтрации данных.
119. Статические и динамические запросы.
120. Формирование графика зависимости данных из БД.
121. Основные методы и свойства DBChart. Настройка и печать графика.
122. Работа с отчетами. Компоненты отчета, группирование данных в отчете. Создание отчета для связанных наборов данных.
123. Разработка приложения для соединения данных двух таблиц 1:1. Методы объединения данных двух таблиц.
124. Разработка приложения для формирования, слияния и разъединения однотипных таблиц баз данных. Основные методы и свойства компонента BatchMove.
125. Разработка приложения с таблицей для выбора допустимых значений. Установка связи головной и вспомогательной таблиц при создании БД в Database Desktop. Поля просмотра lookup fields. Использование редактора полей при создании нового поля зависимой таблицы. Разработка приложения для таблиц, связанных с помощью свойства Referential Integrity.
126. Разработка приложения для базы данных MS Access в Delphi. Основные свойства и методы компонента ADOConnection.
127. Поиск, фильтрация и индексация таблиц. Последовательный перебор, метод Locate, метод Lookup. Фильтрация данных. Использование индексов.
128. Основные свойства, события и методы набора данных. Компоненты TADOTable, TADOQuery или TADOStoredProc. Курсоры в наборах данных ADO.
129. Сервер баз данных Borland InterBase. SQL-сервер Local InterBase. Физическая организация базы данных формата InterBase. Организация сеанса связи с удаленной базой данных. Основы администрирования SQL-сервера

Borland InterBase.

130. Создание и перенос базы данных. Создание базы данных. Регистрация базы данных. Перенос базы данных из локальных БД в InterBase. Типы данных. Домены.

131. Работа с таблицами. Создание, модификация и удаление таблиц. Изменение данных в таблицах.

132. Работа с индексами. Создание, модификация и удаление индексов.

133. Работа с представлениями. Создание, модификация и удаление представлений.

134. Разработка клиентской части приложения. Размещение визуальных и не визуальных компонентов. Соединение с базой данных.

135. Формирование SQL запросов для выборки данных. Простые и сложные запросы на выборку (сортировка, группировка, вычисляемые поля, составные операторы выборки). Создание SQL запросов для изменения наборов данных.

136. Создание хранимых процедур. Команды по созданию, редактированию и удалению хранимой процедуры.

137. Создание генератора и триггеров. Каскадные воздействия.

138. Сортировка, поиск и фильтрация данных в базах данных и выборках.

139. Обработка транзакций. Кэширование изменений. Работа с транзакциями в InterBase.

140. Формирование и вывод отчетов. Назначение и виды отчетов. Компоненты для формирования отчетов.

141. Установка привилегий доступа к данным. Программное администрирование баз данных InterBase.

142. История и основные тенденции развития web – технологий.

143. История гипертекста.

144. Возникновение и развитие службы WWW.

145. История браузеров.

146. Классическая архитектура службы WWW и ее составляющие.

147. Стек протоколов TCP/IP.

148. Особенности IP-протоколов версий 4 и 6. IP-туннели.

149. Обзор браузеров

150. Серверные web-приложения.

151. web-сервисы

152. Основы, версии и стандарты языка HTML.

153. Структура HTML документа.

154. Понятие, область применения и принципы построения каскадных таблиц стилей (CSS).

155. Структура JavaScript программы.

156. Синтаксис JavaScript.

157. Переменные JavaScript. Операции.

158. Основы языка PHP.

159. Переменные, константы, выражения языка PHP.

160. Стандартные функции языка программирования PHP.

161. Обзор программ для подготовки графики для web

162. Выбор доменного имени. Хостинг. Выбор хостинга.
163. Перенос сайта с помощью FTP-клиента на хостинг.