



**Федеральное агентство морского и речного транспорта  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Государственный университет морского и речного флота  
имени адмирала С.О. Макарова»  
Котласский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«ПМ.05 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»**

**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
специальность**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**квалификация  
специалист по информационным системам**

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по учебно-методической работе филиала


 \_\_\_\_\_ Н.Е. Гладышева

19 05 20 23

УТВЕРЖДЕНА

Директор филиала


 \_\_\_\_\_ О.В. Шергина

20 23



ОДОБРЕНА

на заседании цикловой комиссии информационных технологий

Протокол от 19.04.2023 № 8


 Председатель \_\_\_\_\_ Д.В. Жигалов

СОГЛАСОВАНА

Заместитель начальника отдела контроля выполнения технологических процессов и информационных технологий Управления Федеральной налоговой службы по Архангельской области и Ненецкому автономному округу


 \_\_\_\_\_ М.А. Кальненков

19 05 2023

**РАЗРАБОТЧИКИ:**

Жигалов Дмитрий Владимирович – преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»;  
 Кубраков Сергей Петрович – преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»;  
 Скворцов Сергей Евгеньевич – преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № № 44936) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» с изменениями и дополнениями, профессиональным стандартом 06.015 «Специалист по информационным системам», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный № 35361), примерной основной образовательной программой № П-24 государственного реестра ПООП, с учётом Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, рабочей программы воспитания.

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>15</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>28</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>30</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.05 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

## 1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 09.02.07 «Информационные системы и программирование» укрупнённой группы специальностей: 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающимися должен осваиваться основной вид профессиональной деятельности «Проектирование и разработка информационных систем» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции. Освоение содержания профессионального модуля обеспечивает достижение обучающимися личностных результатов программы воспитания.

### 1.1.1. Перечень общих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;</p>

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение <b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приёмы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования <b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности <b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе <b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-	<b>Умения:</b> описывать значимость своей

	патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приёмы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности <b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b> понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы <b>Знания:</b> правила построения простых и сложных

		предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
--	--	---

## 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать предметную область;</li> <li>- использовать инструментальные средства обработки информации;</li> <li>- обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы;</li> <li>- определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы;</li> <li>- выполнять работы предпроектной стадии.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять постановку задачи по обработке информации;</li> <li>- выполнять анализ предметной области;</li> <li>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;</li> <li>- работать с инструментальными средствами обработки информации;</li> <li>- осуществлять выбор модели построения информационной системы;</li> <li>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;</li> <li>- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;</li> <li>- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;</li> <li>- основные процессы управления проектом разработки;</li> <li>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем</li> </ul>
	<p>ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать проектную документацию на информационную систему</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации;</li> <li>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;</li> <li>- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества;</li> <li>- сервисно - ориентированные архитектуры;</li> <li>- важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента;</li> <li>- методы и средства проектирования</li> </ul>



		информационных систем; - основные понятия системного анализа
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием		<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;</li> <li>- модифицировать отдельные модули информационной системы;</li> <li>- программировать в соответствии с требованиями технического задания</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи;</li> <li>- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ;</li> <li>- разрабатывать графический интерфейс приложения</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции;</li> <li>- методы контроля качества объектно-ориентированного программирования;</li> <li>- объектно-ориентированное программирование;</li> <li>- спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента;</li> <li>- файлового ввода-вывода;</li> <li>- создания сетевого сервера и сетевого клиента</li> </ul>
ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с		<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать документацию по эксплуатации</li> </ul>

	<p>техническим заданием</p>	<p>информационной системы;  - проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;  - модифицировать отдельные модули информационной системы</p> <p><b>Умения:</b>  - использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ;  - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;  - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;  - разрабатывать графический интерфейс приложения;  - создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи</p> <p><b>Знания:</b>  - национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества;  - объектно-ориентированное программирование;  - спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI);  - важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента;  - файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента;</p>
--	-----------------------------	--

		- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой
	ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	<p><b>Практический опыт:</b> применять методики тестирования разрабатываемых приложений</p> <p><b>Умения:</b> - использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием</p> <p><b>Знания:</b> - особенности программных средств, используемых в разработке ИС</p>
	ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	<p><b>Практический опыт:</b> - разрабатывать проектную документацию на информационную систему; - формировать отчетную документацию по результатам работ; - использовать стандарты при оформлении программной документации</p> <p><b>Умения:</b> - разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы; - использовать стандарты при оформлении программной документации;</p> <p><b>Знания:</b> - основные модели построения информационных систем, их структура; - использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы; - реинжиниринг бизнес-процессов</p>
	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	<p><b>Практический опыт:</b> - проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; - использовать критерии оценки качества и надежности функционирования</p>

		информационной системы <b>Умения:</b> - использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; - решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени <b>Знания:</b> - системы обеспечения качества продукции; - методы контроля качества в соответствии со стандартами
--	--	--

## 1.1.3. Перечень личностных результатов

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>	
<b>Код</b>	<b>Формулировка</b>
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые субъектом Российской Федерации</b>	
ЛР 16	Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для дальнейшего развития производственных отраслей и сферы услуг во всех регионах Российской Федерации
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые ключевыми работодателями</b>	
ЛР 18	Демонстрирующий готовность ведения профессиональной деятельности в Российской Федерации
ЛР 19	Разделяющий корпоративные ценности и миссию работодателя. Помогающий реализовывать миссию компании на рынке труда
ЛР 21	Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности,

	обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые субъектами образовательного процесса</b>	
ЛР 22	Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей
ЛР 23	Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в команде

1.1.4.В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>- в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;</li> <li>- в обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;</li> <li>- в программировании в соответствии с требованиями технического задания;</li> <li>- в использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;</li> <li>- в применении методики тестирования разрабатываемых приложений;</li> <li>- в определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;</li> <li>- в разработке документации по эксплуатации информационной системы;</li> <li>- в проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;</li> <li>- в модификации отдельных модулей информационной системы</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять постановку задач по обработке информации;</li> <li>- проводить анализ предметной области;</li> <li>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;</li> <li>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;</li> <li>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;</li> <li>- разрабатывать графический интерфейс приложения;</li> <li>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;</li> <li>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям</li> </ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;</li> <li>- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;</li> <li>- основные процессы управления проектом разработки;</li> <li>- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;</li> <li>- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;</li> <li>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции</li> </ul>

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего – 851 час,

в том числе в форме практической подготовки – 561 час.

Из них на освоение МДК – 537 часов.

в том числе самостоятельная работа – 22 часа.

Практики – 288 часов,

в том числе: учебная - 180 часов

производственная – 108 часа.

Консультации – 8 часов.

Промежуточная аттестация – 18 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды общих и профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	О Объем профессионального модуля, ак.час						Консультации	Промежуточная аттестация	Практики	
				Обучение по МДК				Самостоятельная работа				Учебная	Производственная
				Всего	в т.ч. теоретических занятий	в т.ч. практ. занятий	в т.ч., курсовых работ (проектов)	Всего	в т.ч., курсовых работ (проектов)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ОК 01 – ОК 09; ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6 ПК 5.7; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23	<b>МДК 05.01. Проектирование и дизайн информационных систем</b>	244	112	226	114	112	-	8	-	4	6	-	-
ОК 01 – ОК 09; ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6 ПК 5.7; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23	Раздел 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем	244	112	226	114	112	-	8	-	4	6	-	-
ОК 01 – ОК 09; ПК 5.1 - ПК 5.4; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21,	<b>МДК 05.02. Разработка кода информационных систем</b>	182	100	158	58	100	-	14	-	4	6	-	-





ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23														
	Экзамен профессиональному модулю	по	6	-								6		
	<b>Всего:</b>		<b>851</b>		<b>515</b>	242	273	-	<b>22</b>	-	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>180</b>	<b>108</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
<b>МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем</b> ОК 01 – ОК 09; ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6 ПК 5.7; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23		244
<b>Раздел 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем</b> ОК 01 – ОК 09; ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6 ПК 5.7; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23		244
<b>Тема 5.1.1.</b> <b>Графический дизайн информационных систем</b> ОК 01 – ОК 09; ПК 5.1; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23	<b>Содержание</b>	64
	1. Основы графического дизайна. Форматы графических данных. Цветовые модели. Инструменты создания графических объектов.	8
	2. Растровая графика. Редакторы растровой графики. Основы работы в растровом редакторе. Маски. Слои, каналы. Ретушь изображений, фильтры.	10
	3. Векторная графика. Редакторы векторной графики. Основы работы в векторном редакторе. Объекты векторной графики. Логические операции с объектами. Геометрическая форма объектов. Работа с текстовыми блоками. Растровые изображения в векторной графике. Трассировка.	12
	4. Компьютерная анимация: виды, назначение. Методы создания анимированных объектов.	4
	<b>В том числе практических занятий:</b>	30
	Практическое занятие №1. Изучение графических форматов и цветовых моделей.	2
Практическое занятие №2. Работа с базовыми инструментами.	2	
Практическое занятие №3. Работа с масками.	2	

	Практическое занятие №4. Работа со слоями.	2
	Практическое занятие №5. Ретушь изображений.	2
	Практическое занятие №6. Создание баннеров.	2
	Практическое занятие №7. Создание графических примитивов. Способы окрашивания объектов.	2
	Практическое занятие №8. Создание объектов произвольной формы.	2
	Практическое занятие №9. Создание логотипа.	2
	Практическое занятие №10. Использование растровых изображений в векторной графике.	2
	Практическое занятие №11. Создание элементов интерфейса.	2
	Практическое занятие №12. Создание планов и схем.	2
	Практическое занятие №13. Создание анимированных объектов.	2
	Практическое занятие №14. Создание анимированных изображений	2
	Практическое занятие №15. Создание анимированных баннеров.	2
<b>Тема 5.1.2. Web-дизайн информационных систем ОК 01 – ОК 09; ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.7;</b>	<b>Содержание</b>	<b>120</b>
	1. Основы HTML: структура тегов; создание и форматирование Web-страниц; работа со списками; работа с графическими объектами; работа с мультимедийными объектами; работа с таблицами; гиперссылки.	10
	2. Стили CSS: возможности, виды, способы добавления стилей; параметры CSS; навигационные инструменты CSS; динамические эффекты CSS.	20
	3. Методы и способы верстки и дизайна Web-страниц: табличная верстка, фреймы, карты-избражения, слои (блочная верстка).	10

ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23	4. Web-редакторы: виды, основные возможности; приемы верстки и дизайна Web-страниц в редакторе; навигационные и стилистические инструменты редактора.	10
	5. CMS-системы: виды, основные возможности; приемы верстки и дизайна Web-страниц в системе; навигационные и стилистические инструменты системы.	10
	<b>В том числе практических занятий:</b>	60
	Практическое занятие №16. Создание и форматирование Web-страниц.	2
	Практическое занятие №17. Создание Web-страниц со списками.	2
	Практическое занятие №18. Создание Web-страниц с графическими объектами.	4
	Практическое занятие №19. Создание табличных Web-страниц.	4
	Практическое занятие №20. Создание Web-страницы с внутренними гиперссылками.	2
	Практическое занятие №21. Создание Web-сайта с использованием табличной верстки.	4
	Практическое занятие №22. Создание Web-страниц с использованием глобальных и внутренних стилей.	2
	Практическое занятие №23. Создание Web-страниц с использованием связанных таблиц стилей.	4
	Практическое занятие №24. Создание Web-страниц с использованием CSS.	6
	Практическое занятие №25. Создание Web-страниц методом фреймов.	6
	Практическое занятие №26. Создание Web-страниц с использованием карт-изображений.	6
	Практическое занятие №27. Создание Web-страниц методом слоев.	6
Практическое занятие №28. Разработка Web-страниц с помощью Web-редактора.	6	
Практическое занятие №29.	6	

	Разработка Web-узла с помощью CMS-систем.	
<b>Тема 5.1.3. Основы проектирования информационных систем</b> ОК 01 – ОК 09; ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6 ПК 5.7; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23	<b>Содержание</b>	<b>16</b>
	1. Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем. Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области. Основные понятия системного и структурного анализа. Постановка задачи обработки информации. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения. Сервисно - ориентированные архитектуры. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений. Методы и средства проектирования информационных систем. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов). Инструментальная среда –структура, интерфейс, элементы управления. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO). Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм. Каркас диаграммы. Слияние и расщепление моделей. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы реального времени. Оценка экономической эффективности информационной системы. Стоимостная оценка проекта. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка. Основные процессы управления проектом. Средства управления проектами.	8
	<b>В том числе практических занятий</b>	8
	Практическое занятие №30. Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, веб метрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др.	2
	Практическое занятие №31. Изучение устройств автоматизированного сбора информации.	2
	Практическое занятие №32. Оценка экономической эффективности информационной системы. Разработка модели архитектуры информационной системы.	2
	Практическое занятие №33. Обоснование выбора средств проектирования информационной системы. Описание бизнес-процессов заданной предметной области.	2
<b>Тема 5.1.4. Система обеспечения качества</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	1. Основные понятия качества информационной системы. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO. Методы контроля	6

<b>информационных систем</b> ОК 01 – ОК 09; ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6 ПК 5.7; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23	качества в информационных системах. Особенности контроля в различных видах систем. Автоматизация систем управления качеством разработки. Обеспечение безопасности функционирования информационных систем. Стратегия развития бизнес-процессов. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов. Модернизация в информационных системах.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	4
	Практическое занятие №34. Построение модели управления качеством процесса изучения модуля «Проектирование и разработка информационных систем». Разработка требований безопасности информационной системы.	2
	Практическое занятие №35. Реинжиниринг методом интеграции и реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия.	2
<b>Тема 5.1.5. Разработка документации информационных систем</b> ОК 01 – ОК 09; ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6 ПК 5.7; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23	<b>Содержание</b>	<b>16</b>
	1. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования. Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы. Построение и оптимизация сетевого графика. Проектная документация. Техническая документация. Отчетная документация. Пользовательская документация. Маркетинговая документация. Самодокументирующиеся программы. Назначение, виды и оформление сертификатов.	6
	<b>В том числе практических занятий</b>	10
	Практическое занятие №36. Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию.	2
	Практическое занятие №37. Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию.	2
	Практическое занятие №38. Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию.	2
	Практическое занятие №39. Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию.	2
	Практическое занятие №40. Изучение средств автоматизированного документирования.	2
<b>Консультация</b>	<b>4</b>	

<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося</b>		
Исследовательская работа на тему: Сравнительный анализ современных стандартов проектирования информационных систем.		<b>8</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>
<b>МДК. 05.02 Разработка кода информационных систем</b>		
<b>ОК 01 – ОК 09; ПК 5.1 - ПК 5.4;</b>		<b>182</b>
<b>ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23</b>		
<b>Раздел 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем</b>		
<b>ОК 01 – ОК 09; ПК 5.1 - ПК 5.4;</b>		<b>182</b>
<b>ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23</b>		
<b>Тема 5.2.1.</b> <b>Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой</b> ОК 01 – ОК 09; ПК 5.1 - ПК 5.4; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23	<b>Содержание</b>	<b>14</b>
	1. Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой. Выбор средств обработки информации. Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка. Обеспечение кроссплатформенности информационной системы. Сервисно - ориентированные архитектуры. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования. Разработка сценариев с помощью специализированных языков.	6
	<b>В том числе практических занятий</b>	8
	Практическое занятие №41. Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы. Последовательности и генерация кода.	2
	Практическое занятие №42. Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания и генерация кода.	2
	Практическое занятие №43. Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов и генерация кода.	2
	Практическое занятие №44. Построение диаграммы потоков данных, компонентов и генерация кода.	2
<b>Тема 5.2.2.</b> <b>Разработка и модификация информационных систем</b>	<b>Содержание</b>	<b>84</b>
	1. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы. Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств. Методы сбора материалов обследования. Системы автоматизированного проектирования. Построение архитектуры проекта. Шаблон	24

<p>ОК 01 – ОК 09; ПК 5.1 - ПК 5.4; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23</p>	<p>проекта. Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств. Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей. Реализация типовых решений средствами СУБД. Настройки среды разработки. Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта. Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стил программирования. Основные конструкции выбранного языка программирования. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов. Создание сетевого сервера и сетевого клиента. Разработка графического интерфейса пользователя. Отладка приложений. Организация обработки исключений. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений. Организация файлового ввода-вывода. Процесс отладки. Отладочные классы. Спецификация настроек типовой ИС. Организация вывода данных в MS Word и MS Excel. Разработка справочной системы для ИС. Создание инсталляционного пакета ИС.</p>	
	<b>В том числе практических занятий</b>	60
	Практическое занятие №45. Обоснование выбора технических средств, оценка стоимости проекта.	2
	Практическое занятие №46. Построение и обоснование модели проекта. Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей.	2
	Практическое занятие №47. Проектирование и разработка графического интерфейса пользователя.	4
	Практическое занятие №48. Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения.	4
	Практическое занятие №49. Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения.	16
	Практическое занятие №50. Разработка и отладка генератора случайных символов.	4
	Практическое занятие №51. Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения.	4
	Практическое занятие №52. Программирование обмена сообщениями между модулями.	6
	Практическое занятие №53. Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения.	2
	Практическое занятие №54. Интеграция модуля в информационную систему.	4
	Практическое занятие №55. Организация файлового ввода-вывода данных.	2
	Практическое занятие №56. Разработка модулей экспертной системы.	2



	Практическое занятие №57. Создание сетевого сервера и сетевого клиента.	2
	Практическое занятие №58. Разработка справочной системы.	4
	Практическое занятие №59. Создание инсталляционного пакета.	2
	<b>Содержание</b>	<b>60</b>
<b>Тема 5.2.3. Разработка и модификация информационных систем с использованием web-технологий</b> ОК 01 – ОК 09; ПК 5.1 - ПК 5.4; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23	1. HTML-формы. Создание форм, объекты и события. Элементы управления HTML-форм. Обработка событий. Параметры формы. Методы отправки данных. Способы вывода информации. Средства разработки программ, выполняемых на стороне “Клиент”. Переменные и функции в JavaScript. Операторы ветвления в JavaScript. Циклы в Java Script. Случайные числа в Java Script. Средства создания программ, выполняемых на стороне сервера. Установка и настройка серверного программного обеспечения. Передача данных, вывод информации, ветвления. Ввод информации в базу данных. Запросы с параметром. Передача параметра. Создание динамических форм для работы с данными из базы данных.	28
	<b>В том числе практических занятий</b>	32
	Практическое занятие №60. Разработка веб-форм.	2
	Практическое занятие №61. Разработка веб-форм для ИС.	2
	Практическое занятие №62. Разработка сложных форм для ввода данных.	4
	Практическое занятие №63. Реализация простых алгоритмов на JavaScript.	2
	Практическое занятие №64. Реализация событий на JavaScript.	2
	Практическое занятие №65. Разработка приложений на JavaScript.	2
	Практическое занятие №66. Реализация алгоритмов проверки на JavaScript.	2
	Практическое занятие №67. Организация ввода-вывода данных на сетевом сервере и сетевом клиенте.	10
	Практическое занятие №68. Реализация алгоритмов поиска.	2
	Практическое занятие №69. Создание сетевого сервера и клиента.	4
	<b>Консультация</b>	<b>4</b>
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося</b> Исследовательская работа на тему: Разработка и модификация информационных систем.	<b>14</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>	
<b>МДК. 05.03 Тестирование информационных систем</b> ОК 01 – ОК 09; ПК 5.2, ПК 5.5; ПК 5.6; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23	<b>131</b>	
<b>Раздел 3. Методы и средства тестирования информационных систем</b>	<b>131</b>	

<b>ОК 01 – ОК 09; ПК 5.2, ПК 5.5; ПК 5.6; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23</b>		
<b>Тема 5.3.1. Отладка и тестирование информационных систем</b> ОК 01 – ОК 09; ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23	<b>Содержание</b>	<b>131</b>
	1. Организация тестирования в команде разработчиков. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные). Тестовые сценарии, тестовые варианты. Оформление результатов тестирования.	30
	<b>В том числе практических занятий</b>	10
	Практическое занятие №70. Разработка тестового сценария проекта.	6
	Практическое занятие №71. Разработка тестовых пакетов.	4
	1. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок. Выявление ошибок системных компонентов. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах.	40
	<b>В том числе практических занятий</b>	51
	Практическое занятие №72. Использование инструментария анализа качества.	2
	Практическое занятие №73. Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций.	2
	Практическое занятие №74. Функциональное тестирование.	2
	Практическое занятие №75. Тестирование безопасности.	6
	Практическое занятие №76. Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование.	2
	Практическое занятие №77. Тестирование интеграции.	2
Практическое занятие №78. Конфигурационное тестирование.	33	
Практическое занятие №79. Тестирование установки.	2	
<b>Учебная практика по профессиональному модулю ОК 01 – ОК 09; ПК 5.1 - ПК 5.7; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23</b> <b>Виды работ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разработка Web-сайта средствами HTML и CSS;</li> <li>– разработка и администрирование Web-сайта с помощью Web-редакторов и CMS-систем;</li> <li>– создание растровых графических объектов;</li> <li>– создание векторных графических объектов;</li> <li>– создание компьютерной анимации;</li> <li>– разработка графического интерфейса приложения;</li> </ul>		<b>180</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– сбор исходных данных для разработки информационной системы;</li> <li>– разработка приложений с использованием инструментальных средств;</li> <li>– обеспечение сбора данных для анализа использования информационной системы;</li> <li>– обеспечение сбора данных для функционирования информационной системы;</li> <li>– разработка программного кода ИС в соответствии с требованиями технического задания;</li> <li>– качества функционирования информационной системы;</li> <li>– использование критериев оценки надежности функционирования информационных систем;</li> <li>– применение методики тестирования разрабатываемых приложений;</li> <li>– определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;</li> <li>– разработка документации по эксплуатации информационной системы;</li> <li>– проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы;</li> <li>– составить отчет по учебной практике в соответствии со стандартами ГОСТ и методическими рекомендациями по оформлению отчета по учебной практике</li> </ul>	
<p><b>Производственная практика по профессиональному модулю ОК 01 – ОК 09; ПК 5.1 - ПК 5.7; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– предпроектное обследование предприятие или предметной области;</li> <li>– разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика;</li> <li>– разработка подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием;</li> <li>– разработка модулей информационной системы или информационных систем в соответствии с техническим заданием;</li> <li>– тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых информационных системах;</li> <li>– разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы ПК;</li> <li>– оценка информационной системы для выявления возможности ее модернизации;</li> <li>– составить отчет по производственной практике (по профилю специальности) в соответствии со стандартами ГОСТ и методическими рекомендациями по оформлению отчета по производственной практике</li> </ul>	<b>108</b>
<b>Экзамен по профессиональному модулю</b>	<b>6</b>
<b>Всего:</b>	<b>851</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебные аудитории: Кабинет № 231 Лаборатория «Информационные системы. Компьютерные сети. Инструментальные средства разработки. Организация и принципы построения информационных систем», оснащённая:

- оборудованием: Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска);
- технические средства обучения: компьютер в сборе (системный блок (Intel Celeron 2,5 GHz, 2 Gb), монитор Samsung 740N ЖК, клавиатура, мышь) - 16 шт., мультимедийный проектор NEC (переносной) - 1 шт., экран на штативе - 1 шт., локальная компьютерная сеть, коммутатор - 1 шт.

Оснащённые базы практики, в соответствии с п 6.1.2.3 программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы в библиотечном фонде имеются электронные образовательные и информационные ресурсы, в том числе рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда учтены издания, предусмотренные примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

##### 3.2.1. Основные электронные издания

1. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г. Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138896>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Васильев Р.Б. Управление развитием информационных систем : учебник / Васильев Р.Б., Калянов Г.Н., Левочкина Г.А.. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 507 с. — ISBN 978-5-4497-0561-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94864.html>

#### 3.3. Организация образовательного процесса

##### 3.3.1. Требования к условиям проведения учебных занятий

Профессиональный модуль с целью обеспечения доступности образования, повышения его качества при необходимости может быть реализован с применением технологий дистанционного, электронного и смешанного обучения.

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии используются для:

- организации самостоятельной работы обучающихся (предоставление материалов в электронной форме для самоподготовки; обеспечение подготовки к практическим и лабораторным занятиям, организация возможности самотестирования и др.);
- проведения консультаций с использованием различных средств онлайн-взаимодействия (например, вебинаров, форумов, чатов) в электронно-информационной образовательной среде Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и с применением других платформ и сервисов для организации онлайн-обучения;
- организации текущего и промежуточного контроля обучающихся и др.

Смешанное обучение реализуется посредством:

- организации сочетания аудиторной работы с работой в электронно-информационной образовательной среде Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и с применением других платформ и сервисов для организации онлайн-обучения;
- регулярного взаимодействия преподавателя с обучающимися с использованием технологий электронного и дистанционного обучения;
- организации групповой учебной деятельности обучающихся в электронно-информационной образовательной среде ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» (при наличии) или с применением других платформ и сервисов для организации онлайн-обучения.

Основными средствами, используемыми для реализации данных технологий, являются: системы дистанционного обучения, системы организации видеоконференций, электронно-библиотечные системы, образовательные сайты и порталы, социальные сети и месенджеры и т.д.

### **3.3.2. Требования к условиям организации практической подготовки в форме практики**

При реализации профессионального модуля «ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем» предусматривается проведение учебной и производственной практик.

Учебная практика проводится концентрированно на 4 курсе в 7 семестре после изучения МДК 05.01. Проектирование и дизайн информационных систем, МДК 05.02. Разработка кода информационных систем. Учебная практика проходит под руководством преподавателей, осуществляющих преподавание профессионального модуля.

Производственная практика проводится в рамках профессионального модуля концентрированно на 4 курсе в 8 семестре. Производственная практика проходит под руководством представителей организации (наставников), на базе которой проводится практика.

Цели, задачи программы и формы отчётности определяются Котласским филиалом ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и доводятся до обучающихся до начала практики.

### **3.3.3. Требования к условиям консультационной помощи обучающимся**

Формы проведения консультаций: групповые и индивидуальные.

### **3.3.4. Требования к условиям организации внеаудиторной деятельности обучающихся**

Реализация профессионального модуля обеспечивается доступом каждого обучающегося к электронно-информационной образовательной среде Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и библиотечному фонду, укомплектованному электронными учебными изданиями.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет.

Доступ к электронно-информационной образовательной среде Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и библиотечному фонду, возможен с любого компьютера, подключённого к сети Интернет. Для доступа к указанным ресурсам на территории Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» обучающиеся могут бесплатно воспользоваться компьютерами, установленными в библиотеке или компьютерными классами (во внеучебное время).

### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация программы профессионального модуля обеспечивается педагогическими работниками Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени

адмирала С.О. Макарова», а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на других условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3-х лет.

Квалификация педагогических работников Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и в профессиональном стандарте 06.015 «Специалист по информационным системам».

Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки не реже 1 раза в 3 года в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности - 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, с учётом расширения спектра профессиональных компетенций.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Код и наименование личностных результатов	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Раздел модуля 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем</b>			
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа». ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. ЛР 13. Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств	Оценка « <b>отлично</b> » - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств; построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка « <b>хорошо</b> » - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной	Экзамен в форме тестирования по постановке задачи по обработке информации в заданной сфере деятельности, анализу предметной области, сбору и обработке исходной информации и построению модели информационной системы. Защита отчетов по практическим работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики

	<p>коммуникации. ЛР 14. Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм. ЛР 15. Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. ЛР 16. Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для дальнейшего развития производственных отраслей и сферы услуг во всех регионах Российской Федерации. ЛР 18. Демонстрирующий готовность ведения</p>	<p>области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств; построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «<b>удовлетворительн</b>о» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств; построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы</p>	
<p>ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика</p>	<p>профессиональной деятельности в Российской Федерации. ЛР 19. Разделяющий корпоративные ценности и миссию работодателя. Помогающий реализовывать миссию компании на рынке труда.</p>	<p>Оценка «<b>отлично</b>» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов;</p>	<p>Экзамен в форме тестирования по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации. Защита отчетов по</p>

	<p>ЛР 21. Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей.</p> <p>ЛР 22. Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей.</p> <p>ЛР 23. Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в команде.</p>	<p>предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации;</p> <p>предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации;</p> <p>предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями</p>	<p>практическим работам.</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>
<p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы</p>		<p>Оценка «отлично» - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология</p>	<p>Экзамен в форме тестирования по разработке технической документации на эксплуатацию информационной системы (или отдельных документов).</p> <p>Защита отчетов по практическим работам.</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов</p>



		<p>полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии. Оценка «<b>хорошо</b>» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии. Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой</p>	<p>работ во время учебной/ производственной практики</p>
<p>ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации</p>		<p>Оценка «<b>отлично</b>» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена</p>	<p>Экзамен в форме тестирования по оценке качества предложенной информационной системы. Защита отчетов по</p>

		<p>оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены конкретные направления модернизации.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены общие направления модернизации.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - определены основные критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены некоторые направления модернизации</p>	<p>практическим работам.</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>
Раздел модуля 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем			
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к	Оценка <b>«отлично»</b> - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по постановке задачи по обработке информации в

	<p>формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p>ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p>ЛР 13. Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.</p> <p>ЛР 14. Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.</p> <p>ЛР 15. Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p> <p>ЛР 16. Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для дальнейшего развития</p>	<p>сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств;</p> <p>построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств;</p> <p>построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью</p>	<p>заданной сфере деятельности, анализу предметной области, сбору и обработке исходной информации и построению модели информационной системы.</p> <p>Защита отчетов по практическим работам.</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>
--	---	---	--

		<p>производственных отраслей и сферы услуг во всех регионах Российской Федерации.</p> <p>ЛР 18. Демонстрирующий готовность ведения профессиональной деятельности в Российской Федерации.</p> <p>ЛР 19. Разделяющий корпоративные ценности и миссию работодателя.</p> <p>Помогающий реализовывать миссию компании на рынке труда.</p> <p>ЛР 21. Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей.</p> <p>ЛР 22. Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей.</p> <p>ЛР 23. Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в команде.</p>	<p>инструментальных средств;</p> <p>построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы</p>	
<p>ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии требованиями заказчика</p>			<p>Оценка <b>«отлично»</b> - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации.</p> <p>Защита отчетов по практическим работам.</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>

		стандартов некоторыми отклонениями	с
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием		<p>Оценка <b>«отлично»</b> - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме; в проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны клиентская и серверная часть проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены основные задачи проекта; в проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по разработке проекта (подсистемы) по обеспечению безопасности информационной системы.</p> <p>Разработка серверной и клиентской части проекта.</p> <p>Защита отчетов по практическим работам.</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>

		<p>разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта с некоторыми недочетами; в проекте частично реализован файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; частично разработан графический интерфейс приложения</p>	
<p>ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с</p>		<p>Оценка «отлично» - разработаны варианты возможных решений, выбран и обоснован</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по разработке модулей информационной</p>

<p>техническим заданием</p>		<p>оптимальный на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам; разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI. Оценка «хорошо» - разработан и обоснован вариант возможного решения, на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на</p>	<p>системы, документации на разработанные модуле и оценке их качества. Защита отчетов по практическим работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>
-----------------------------	--	---	---

		<p>модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик; разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI. Оценка «удовлетворительно» - разработан вариант возможного решения; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик; разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения</p>	
Раздел модуля 3. Методы и средства тестирования информационных систем			
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной	ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.	Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический	Дифференцированный зачет в форме собеседования по анализу интересов клиента (изложенным в



<p>системы соответствии требованиями заказчика</p>	<p>в с</p> <p>Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p>ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p>ЛР 13. Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.</p> <p>ЛР 14. Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.</p> <p>ЛР 15. Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к</p>	<p>алгоритм решения задачи по обработке информации;</p> <p>указаны стандарты на оформление алгоритмов;</p> <p>предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации;</p> <p>предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации;</p> <p>предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями</p>	<p>задании);</p> <p>разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации.</p> <p>Защита отчетов по практическим работам.</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>
<p>ПК 5.5.</p> <p>Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых</p>	<p>непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p> <p>ЛР 16. Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для дальнейшего</p>	<p>Оценка «отлично» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы;</p> <p>информационная система протестирована в соответствии с</p>	<p>Дифференцированный зачет в форме собеседования по тестированию информационной системы.</p> <p>Защита отчетов по практической работе.</p> <p>Экспертное наблюдение за</p>

<p>модулях информационной системы</p>	<p>развития производственных отраслей и сферы услуг во всех регионах Российской Федерации.          ЛР 18. Демонстрирующий готовность ведения профессиональной деятельности в Российской Федерации.          ЛР 19. Разделяющий корпоративные ценности и миссию работодателя. Помогающий реализовывать миссию компании на рынке труда.          ЛР 21. Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей.          ЛР 22. Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей.          ЛР 23. Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в команде.</p>	<p>выбранными методами в полном объеме; в результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами. Оценка «хорошо» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами. Оценка «удовлетворительно» - выбраны методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с достаточном</p>	<p>выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>
---------------------------------------	--	---	--

		<p>объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования зафиксированы</p>	
<p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы</p>		<p>Оценка <b>«отлично»</b> - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии. Оценка <b>«хорошо»</b> - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии. Оценка</p>	<p>Дифференцированный зачет в форме собеседования по разработке технической документации на эксплуатацию информационной системы (или отдельных документов). Защита отчетов по практическим работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>

		«удовлетворительн о» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа». ЛР 10. Заботящийся о защите	– обоснованнос ть постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	охраны окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. ЛР 13. Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации. ЛР 14. Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; - эффективность использования информационно- коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	

	нормативно-правовых норм. ЛР 15. Демонстрирующий готовность и способность к	согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. ЛР 16. Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для	- демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	дальнейшего развития производственных отраслей и сферы услуг во всех регионах Российской Федерации. ЛР 18. Демонстрирующий готовность ведения профессиональной деятельности в Российской Федерации.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста	ЛР 19. Разделяющий корпоративные ценности и миссию работодателя. Помогаящий реализовывать миссию компании на рынке труда. ЛР 21. Демонстрирующий знания и умения в	- демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и	

<p>осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>должностных обязанностей. ЛР 22. Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность,</p>	<p>производственной практик</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей. – ЛР 23. Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в команде.</p>	<p>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>		<p>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>		<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранном языке</p>	



**Федеральное агентство морского и речного транспорта  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Государственный университет морского и речного флота  
имени адмирала С.О. Макарова»  
Котласский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**


**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ  
«ПМ.05 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»**

**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
специальность**

09.02.07 Информационные системы и программирование

**квалификация**  
специалист по информационным системам

СОГЛАСОВАНА  
Заместитель директора по учебно-методической работе филиала

  
\_\_\_\_\_ Н.Е. Гладышева  
19 05 2023

УТВЕРЖДЕНА  
Директор филиала

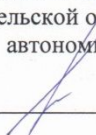
  
\_\_\_\_\_ О.В. Шергина  
19 05 2023



ОДОБРЕНА  
на заседании цикловой комиссии  
информационных технологий  
Протокол от 19.04.2023 № 8

Председатель  Д.В. Жигалов

СОГЛАСОВАНА  
Заместитель начальника отдела контроля выполнения технологических процессов и информационных технологий Управления Федеральной налоговой службы по Архангельской области и Ненецкому автономному округу

  
\_\_\_\_\_ М.А. Кальненков  
19 05 2023

**РАЗРАБОТЧИКИ:**

Жигалов Дмитрий Владимирович – преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»;  
Кубраков Сергей Петрович – преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»;  
Скворцов Сергей Евгеньевич – преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю «ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем» разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № № 44936) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» с изменениями и дополнениями, профессиональным стандартом 06.015 «Специалист по информационным системам», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный № 35361), рабочей программы воспитания.



**СОДЕРЖАНИЕ**

	<b>стр.</b>
1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	50
2. Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств. Кодификатор оценочных средств	51
3. Система оценки образовательных достижений обучающихся по каждому оценочному средству	52
4. Банк компетентностно-оценочных материалов для оценки усвоения рабочей программы профессионального модуля по очной форме обучения	54

## I. Паспорт комплекта контрольно –оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) являются частью нормативно-методического обеспечения системы оценивания качества освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и обеспечивают повышение качества образовательного процесса.

КОС по профессиональному модулю представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения.

КОС по профессиональному модулю используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в виде дифференцированного зачёта, экзамена и квалификационного экзамена.

### Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения (У), усвоенные знания (З), практический опыт (ПО))
З 1 - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации
З 2 - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой
З 3 - основные процессы управления проектом разработки
З 4 - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения
З 5 - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем
З 6 - систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции
У 1 - осуществлять постановку задач по обработке информации
У 2 - проводить анализ предметной области
У 3 - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств
У 4 - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений
У 5 - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ
У 6- разрабатывать графический интерфейс приложения
У 7 - создавать и управлять проектом по разработке приложения
У 8 - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям
ПО 1 - в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств
ПО 2 - в обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы
ПО 3 - в программировании в соответствии с требованиями технического задания
ПО 4 - в использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы
ПО 5 - в применении методики тестирования разрабатываемых приложений
ПО 6 - в определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы
ПО 7 - в разработке документации по эксплуатации информационной системы
ПО 8 - в проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции
ПО 9- в модификации отдельных модулей информационной системы

**Конечные результаты освоения профессионального модуля являются ресурсом для формирования общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК) в соответствии с ФГОС СПО специальности.**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

## **II. Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств.**

### **Кодификатор оценочных средств**

<b>Функциональный признак оценочного средства (тип контрольного задания)</b>	<b>Метод/форма контроля</b>
Собеседование	Устный опрос, дифференцированный зачет, экзамен, квалификационный экзамен
Задания для самостоятельной работы	Письменная проверка

Практические задания	Практические занятия, экзамен
Тест, тестовое задание	Тестирование, экзамен

### III. Система оценки образовательных достижений обучающихся

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

#### Критерии оценки ответов в ходе устного опроса

Оценивается правильность ответа обучающегося на один из приведенных вопросов. При этом выставляются следующие оценки:

**«Отлично»** выставляется при соблюдении следующих условий:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой, содержанием лекции и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию и символику;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя. Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил по замечанию преподавателя.

**«Хорошо»** - ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

**«Удовлетворительно»** выставляется при соблюдении следующих условий:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**«Неудовлетворительно»** выставляется при соблюдении следующих условий:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- обучающийся обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

### **Критерии оценки выполненного практического задания (письменный контроль)**

**Оценка 5** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

**Оценка 4** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

**Оценка 3** ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

**Оценка 2** ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

**Оценка 1** ставится, если обучающийся совсем не выполнил ни одного задания.

### **Критерии оценки выполненного тестового задания**

Результат аттестационного педагогического измерения по профессиональному модулю «Проектирование и разработка информационных систем» для каждого обучающегося представляет собой сумму зачтенных тестовых заданий по всему тесту. Зачтенное тестовое задание соответствует одному баллу.

Критерием освоения профессионального модуля для обучающегося является количество правильно выполненных заданий теста не менее 70 %.

Для оценки результатов тестирования предусмотрена следующая система оценивания образовательных достижений обучающихся:

- за каждый правильный ответ ставится 1 балл;
- за неправильный ответ - 0 баллов.

Тестовые оценки можно соотнести с общепринятой пятибалльной системой. Оценивание осуществляется по следующей схеме:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
<b>90 - 100</b>	<b>5</b>	отлично
<b>80 - 89</b>	<b>4</b>	хорошо
<b>70 - 79</b>	<b>3</b>	удовлетворительно
<b>менее 70</b>	<b>2</b>	неудовлетворительно

### **Критерии оценки в ходе дифференцированного зачета**

Ответ оценивается на «**отлично**», если обучающийся исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает материал по вопросам билета, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с решением практических задач и способен обосновать принятые решения, не допускает ошибок.

Ответ оценивается на «**хорошо**», если обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу его излагает, не допускает существенных неточностей при ответах, умеет грамотно применять теоретические знания на практике, а также владеет необходимыми навыками решения практических задач.

Ответ оценивается на «**удовлетворительно**», если обучающийся освоил только основной материал, однако не знает отдельных деталей, допускает неточности и

некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала и испытывает затруднения при выполнении практических заданий.

Ответ оценивается на «**неудовлетворительно**», если обучающийся не раскрыл основное содержание материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания.

### **Критерии оценки в ходе экзамена, квалификационного экзамена**

В основе оценки при сдаче экзамена лежит пятибалльная система (5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно)).

**Ответ оценивается на «отлично»**, если обучающийся исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает материал по вопросам билета, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с решением практических задач и способен обосновать принятые решения, не допускает ошибок.

**Ответ оценивается на «хорошо»**, если обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу его излагает, не допускает существенных неточностей при ответах, умеет грамотно применять теоретические знания на практике, а также владеет необходимыми навыками решения практических задач.

**Ответ оценивается на «удовлетворительно»**, если обучающийся освоил только основной материал, однако не знает отдельных деталей, допускает неточности и некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала и испытывает затруднения при выполнении практических заданий.

**Ответ оценивается на «неудовлетворительно»**, если обучающийся не раскрыл основное содержание материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания.

## **IV. Банк компетентностно-оценочных материалов для оценки усвоения учебной дисциплины по очной форме обучения**

### **МДК. 05.01. Проектирование и дизайн информационных систем**

#### **4.1 ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

##### **4.1.1 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №1** по 1 разделу тема 5.1.1 (Аудиторная самостоятельная работа).

**Название:** Изучение графических форматов и цветовых моделей.

**Задание:**

1. Изучите свойства растрового изображения: формат, размер в байтах, размер в пикселях, разрешение, цветовая модель, разрядность цвета.
2. Изучите влияние изменения формата, размера в пикселях, разрешения, цветовой модели, разрядности цвета на размер в байтах и качество изображения.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №2** по 1 разделу тема 5.1.1 (Аудиторная самостоятельная работа).

**Название:** Работа с базовыми инструментами.

**Задание:**

1. Создайте файл с указанными параметрами: размер в миллиметрах, разрешение, цветовая модель, разрядность цвета.
2. Изучите интерфейс растрового графического редактора.
3. Изучите базовые инструменты растрового графического редактора: выбор объекта, масштаб, пипетка, ластик, текст, фигуры, кисть, заливка.
4. Нарисуйте с помощью инструмента фигуры и кисть, следующие объекты:

прямоугольник, квадрат, эллипс, круг, линия (тонкая), треугольник, правильный пятиугольник.

5. Изучите виды заливок: однородная, фонтанная (градиент), растровая, текстура.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №3** по 1 разделу тема 5.1.1 (Аудиторная самостоятельная работа).

**Название:** Работа с масками.

**Задание:**

1. Изучите режимы маски: обычный, аддитивный, вычитания, наложения.
2. Изучите виды масок: прямоугольная, овальная, свободной формы, лассо, магнитная, волшебная палочка, маска кисти.
3. Изучите операции с выделенными изображениями: копирование, перемещение, инвертирование и др.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №4** по 1 разделу тема 5.1.1 (Аудиторная самостоятельная работа).

**Название:** Работа со слоями.

**Задание:**

1. Изучите возможности работы со слоями: создание, перемещение, объединение, преобразование фона в слой, прозрачность и другие.
2. Создайте фоновое изображение, состоящее из нескольких изображений, используя инструмент прозрачности.
3. Создайте композицию, содержащую фоновое изображение, фотографию, надпись и рамку для фотографии.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №5** по 1 разделу тема 5.1.1 (Аудиторная самостоятельная работа).

**Название:** Ретушь изображений.

**Задание:**

1. Изучите инструменты корректирования растровых изображений: кадрирование, выравнивание, яркость, контрастность, гистограмма, баланс цветов, клонирование, кисть ретуширования и другие.
2. Изучите эффекты: повышение резкости, шумы, размытие, творческие и другие.
3. Произведите коррекцию предложенного изображения: кадрирование, выравнивание, исправление яркости и контрастности, цветового баланса, удалите пятна, царапины и прочие дефекты, повышение резкости (всё при необходимости).
4. Примените к предложенному изображению творческие эффекты.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №6** по 1 разделу тема 5.1.1 (Аудиторная самостоятельная работа).

**Название:** Создание баннеров.

**Задание:**

1. Подготовьте изображения для размещения на баннере.
2. Расположите изображения на баннере заданного размера в одну линию.
3. Примените инструмент прозрачности (или подобный) для придания плавности перехода между изображениями
4. Добавьте указанный текст на баннер.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №7** по 1 разделу тема 5.1.1 (Аудиторная самостоятельная работа).

**Название:** Создание графических примитивов. Способы окрашивания объектов.

**Задание:**

1. Создайте файл с указанными параметрами: формат, ориентация, цветовая модель.
2. Изучите интерфейс векторного графического редактора.
3. Изучите базовые инструменты векторного графического редактора.
4. Добавьте на лист объекты, задайте им указанные параметры:
  - линия
  - прямоугольник
  - квадрата (инструмент прямоугольник)
  - параллелограмм (инструмент прямоугольник, исказите его сдвигом)
  - ромб (инструмент прямоугольник, преобразуйте в квадрат, поверните на 45 градусов)
  - эллипс
  - круг (инструмент эллипс)
  - треугольник (инструмент многоугольник, задайте 3 угла)
  - восьмиугольник
  - звезда (инструмент многоугольник, задайте 5 углов, втяните инструментов Фигура узлы внутрь)
  - спираль
5. Примените к объектам разные виды заливок: однородная, фонтанная (градиент), растровая, текстура.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №8** по 1 разделу тема 5.1.1 (Аудиторная самостоятельная работа).

**Название:** Создание объектов произвольной формы.

**Задание:**

1. Создайте файл с указанными параметрами: формат, ориентация, цветовая модель.
2. Изучите инструменты создания линий и кривых.
3. Добавьте на лист горизонтальную линию при помощи инструмента Прямая через 2 точки, задайте ей указанные параметры
4. Создайте 2 копии линии и разместите их в указанных координатах
5. Создайте изображение цветка (например, ромашки) при помощи инструмента Свободная форма. Выполните заливки элементов цветка.
6. Создайте изображение бабочки при помощи инструмента Кривые Безье. Выполните заливки элементов бабочки.
7. Переместите бабочку на изображение цветка и выполните группировку.
8. Создайте на втором листе документа (добавить) изображение круга и квадрата, совместите их с частичным перекрытием, создайте 6 их копий.
9. Изучите инструмент Формирование на примере пары круг-квадрат: объединение, исключение, пересечение и т.д.
10. Создайте на третьем листе вертикальный эллипс, преобразуйте эллипс в кривую.
11. При помощи инструмента Фигура добавьте нужное количество узлов для преобразования эллипса в вазу. Путем изменения типа узлов (перегиб, сглаженный, симметричный), перемещения узлов и преобразования сегментов в линию, добейтесь визуального сходства контура с вазой.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №9** по 1 разделу тема 5.1.1 (Аудиторная самостоятельная работа).

**Название:** Создание логотипа.

**Задание:**



1. Создайте файл с указанными параметрами: формат, ориентация, цветовая модель.
2. Изучите инструменты создания текста (простой и фигурный):
  - фигурный текст (применить заливку и контур)
  - простой текст в прямоугольной текстовой области
  - простой текст в прямоугольной текстовой области с разделением на два блока (подобрать размеры)
  - простой текст в объекте (круг или многоугольник или ...)
  - простой текст вдоль пути (объект (круг, треугольник, ...), путь сохранить)
3. Создайте логотип организации:
  - форма круглая
  - название организации по кругу (текст вдоль пути)
  - стилизованное векторное изображение, символизирующее род деятельности организации

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №10** по 1 разделу тема 5.1.1 (Аудиторная самостоятельная работа).

**Название:** Использование растровых изображений в векторной графике.

**Задание:**

1. Создайте файл с указанными параметрами: формат, ориентация, цветовая модель.
2. Изучите типы трассировки: быстрая, по центральной линии, абрисом.
3. Импортируйте указанное растровое изображение, векторизуйте, измените цвета линий и заливок.
4. Подготовьте растровые изображения. Составьте композицию из растровых изображений.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №11** по 1 разделу тема 5.1.1 (Аудиторная самостоятельная работа).

**Название:** Создание элементов интерфейса.

**Задание:**

1. Создайте файл с указанными параметрами: формат, ориентация, цветовая модель.
2. Используя ранее полученные знания и умения, создайте коллекцию значков (иконок) для информационной системы: компьютер, сервер, принтер, проводное сетевое устройство, беспроводное сетевое устройство.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №12** по 1 разделу тема 5.1.1 (Аудиторная самостоятельная работа).

**Название:** Создание планов и схем.

**Задание:**

1. Создайте файл с указанными параметрами: формат, ориентация, цветовая модель.
2. Используя ранее созданную коллекцию значков (иконок) для информационной системы составьте схему компьютерной сети.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №13** по 1 разделу тема 5.1.1 (Аудиторная самостоятельная работа).

**Название:** Создание анимированных объектов.

**Задание:**

1. Наберите в растровом редакторе GIMP указанный текст.
2. Создайте цветовую GIF-анимацию указанного текста (бесконечный цикл):
  - смена одного цвета заливки на другой всего текста одновременно
  - смена одного цвета заливки на другой всего текста побуквенно.

- смена одного цвета заливки на другой одной буквы в тексте по очереди
- смена одного цвета заливки на другой одной буквы в тексте хаотично
- смена одного цвета заливки на разные другие одной буквы в тексте хаотично с изменением времени задержки

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №14** по 1 разделу тема 5.1.1 (Аудиторная самостоятельная работа).

**Название:** Создание анимированных изображений.

**Задание:**

1. Подготовьте в векторном редакторе промежуточные кадры будущей анимации вращающегося объекта. К вращению можно добавить смену оттенка цвета заливки.
2. Соберите отдельные кадры анимации в растровом редакторе, для чего добавьте их как слои.
3. Сохраните файл в формате GIF-анимации.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №15** по 1 разделу тема 5.1.1 (Аудиторная самостоятельная работа).

**Название:** Создание анимированных баннеров.

**Задание:**

1. Подготовьте в растровом редакторе указанное количество статичных баннеров.
2. Добавьте на все баннеры указанный текст. К тексту можно добавить смену оттенка цвета заливки.
2. Соберите статичные баннеры в растровом редакторе как слои.
3. Сохраните файл в формате GIF-анимации.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №16** по 1 разделу тема 5.1.2. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Название:** Создание и форматирование Web-страниц.

**Задание:**

1. Создать в личной папке папку IT
2. В папке IT создать Web-страницу Practica\_1.html
3. Изменить заголовок Web-страницы на «Практическая работа №1. Основы форматирования страниц».
4. Изменить фон страницы на светло-желтый.
5. Изменить общий цвет символов на темно-синий.

Описать содержимое страницы:

6. Слова Пример№1 - ... - Пример№6 оформить с использованием шести заголовков и выровнять по центру страницы.
7. Набрать в столбик 5 имен. Отформатировать имена:
  - 1 имя: по центру, полужирный, подчеркнутый, заголовок 1
  - 2 имя: по правому краю, курсив, перечеркнутый, заголовок 2
  - 3 имя: по центру, машинописный полужирный курсив, заголовок 1
  - 4 имя: по центру, полужирный, курсив, подчеркнутый, заголовок 2
  - 5 имя: по правому краю, полужирный курсив, заголовок 1
8. Набрать названия 8 изучаемых дисциплин. Отформатировать дисциплины:

№	Шрифт	Размер	Цвет	Начертание	Выравнивание
1	Verdana	7	Gold	Курсив	По центру

2	Arial	6	Pink	Полужирный	По левому краю
3	Bookman Old Style	5	Aqua	Подчеркнутый	По правому краю
4	Arial Black	4	Magenta	Перечеркнутый	По левому краю
5	Courier New	7	Silver	Курсив	По центру
6	Garamond	6	Navy	Полужирный	По левому краю
7	Impact	5	Brown	Подчеркнутый	По правому краю
8	Tahoma	4	Violet	Перечеркнутый	По левому краю

9. Набрать свою фамилию по буквам сверху вниз (по центру, шрифт Arial, 7, полужирный). Оформить каждую букву разным цветом.

10. Набрать формулы:

$$X^5+3X^4-2X^3+3X^2-1=0$$

$$X_1+Y_1+Z_1=X_2+Y_2+Z_2$$

$$\Omega = \alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2$$

11. Отформатировать формулы:

Шрифт: Verdana;

Размер: 7;

Выравнивание: по центру;

Цвета: 1 формула - бардовый, 2 формула – темно-зеленый, 3 формула – коричневый.

### **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №17 по 1 разделу тема 5.1.2. (Аудиторная самостоятельная работа).**

**Название: Создание Web-страниц со списками.**

**Задание:**

1. Подготовить Web-страницу по образцу.
2. Использовать светло-желтый фон.
3. Добавить по каждому виду программного обеспечения (маркированные списки) по одному своему примеру.

## Виды программного обеспечения:

### I. Системные программы

#### 1. Операционные системы

##### a) Однопользовательские

- MS-DOS
- OS/360

##### b) Многопользовательские

- o Windows
- o Unix

#### 2. Операционные оболочки

#### 3. Драйверы устройств

### II. Инструментальные программы (языки программирования)

#### 1. Процедурные

- Qbasic
- Pascal

#### 2. Логические

- o ЛИСП
- o Пролог

#### 3. Объектно-ориентированные

- C++
- Visual Basic

### III. Прикладные программы

#### 1. Служебные

##### a) Защита данных

- Брандмауэры
- Антивирусные программы

##### b) Просмотр информации

- Архиваторы
- Плееры
- Кодеки
- Браузеры

#### 2. Офисные

##### a) Обработка информации

- Microsoft Office
- Corel Draw
- Adobe Premier

##### b) Автоматизация деятельности

- o 1С:Предприятие
- o Кодексы

#### 3. Игры и тренажеры

##### a) Action

- Call of Duty
- Doom

##### b) Автосимуляторы

- o Need for Speed
- o FlatOut

##### c) Стратегии

- Рыцари
- Казаки

## ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №18 по 1 разделу тема 5.1.2. (Аудиторная самостоятельная работа).

Название: Создание Web-страниц с графическими объектами.

Задание:

1. Скачать рисунки в личную папку
2. Создать в личной папке Web-страницу по образцу (см. фрагмент ниже).

Название: Practica3.html. Заголовок: «Практическая работа №3. Работа с рисунками»

4. Заголовок: «Игры от Akela Games за 2002 год» сделать бегущей строкой.

5. Добавить фон (Fon.jpg)

6. Синий текст сделать альтернативным для соответствующих изображений.

Игры:

**Рыцари креста**

Жанр: стратегия в реальном времени

Разработчик: FreeMind SoftWare

Увлекательная стратегическая игра, построенная исключительно на реальных исторических фактах.

**Раскол галактики**

Жанр: космическая стратегия

Разработчик: AreZone

Главная задача игрока - это исследование и последующая колонизация солнечных систем, в которых было обнаружено на удивление много инопланетных цивилизаций.

**Готика 2**

Жанр: 3D Action/RPG

Разработчик: Piranha Bytes

Почувяв запах смерти, под землей очнулись от долгого сна ужасающие демоны, решившие именно сейчас, что настал их час, час, когда миром будет править темная сила.

**Глаз Дракона**

Жанр: Action-RPG

Разработчик: Primal Software

Уникальная фэнтезийная игра с обилием людей, драконов и прочих монстров.

**Абсолютный пасьянс**

Жанр: сборник пасьянсов

Разработчик: Kamikaze Games Designers

Более 400 различных раскладок, сотни настроек и отличная графика делают эту игру действительно незаурядным продуктом.

**Бешеные буренки**

Жанр: ветеринарный экшн

Разработчик: Meridian 93

Самая сумасшедшая аркада 2001 года, симулятор бесстрашного охотника на инфицированных коров!!!

7. В левом нижнем углу Web-страницы набрать мелким текстом: ® Design by Familii (Группа)

Образец:

**Игры от Akela Games за 2002 год**

	<p><b>Рыцари креста</b></p> <p>Жанр: стратегия в реальном времени Разработчик: FreeMind SoftWare</p>	
	<p><b>Раскол галактики</b></p> <p>Жанр: космическая стратегия Разработчик: AreZone</p>	
	<p><b>Глаз Дракона</b></p> <p>Жанр: Action-RPG Разработчик: Primal Software</p>	
	<p><b>Готика 2</b></p> <p>Жанр: 3D-Action-RPG Разработчик: Piranha Bytes</p>	
	<p><b>Абсолютный пасьянс</b></p> <p>Жанр: Сборник пасьянсов Разработчик: Kamikaze Games Designers</p>	
	<p><b>Бешеные буренки</b></p> <p>Жанр: Ветеринарный Экшн</p>	

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №19 по 1разделу тема 5.1.2. (Аудиторная самостоятельная работа).**

**Название: Создание табличных Web-страниц.**

**Задание:**

Подготовить таблицу по образцу:

<b>Волейбол-2008</b>												
№	Команда	1	2	3	4	5	6	7	Очки	Место	Баллы	
1	АМРК	0 2	2 0	2 0	0 2	1 2	2 0	9	3	20		
		1	2	2	1	1	2					
2	БУП	2 0	1 2	0 2	0 2	0 2	2 0	8	6	8		
		2	1	1	1	1	2					
3	ПРУ	0 2	2 1	2 0	0 2	0 2	2 0	9	4	16		
		1	2	2	1	1	2					
4	БОФ	0 2	2 0	0 2	0 2	0 2	2 0	8	5	12		
		1	2	1	1	1	2					
5	СПГУВК	2 0	2 0	2 0	2 0	1 2	2 0	11	2	24		
		2	2	2	2	1	2					
6	КРУ	2 1	2 0	2 0	2 0	2 1	2 0	12	1	28		
		2	2	2	2	2	2					
7	КРП	0 2	0 2	0 2	0 2	0 2	0 2	6	7	4		
		1	1	1	1	1	1					

Для ячеек с аббревиатурами и соответствующими цифрами добавить всплывающие подсказки:

АМРК - Архангельский морской рыбопромышленный колледж;

БУП - "Севводпуть";

ПРУ - Печорское речное училище;

БОФ - Лимендская база обслуживания флота;

СПГУВК – Санкт-Петербургский Государственный университет водных коммуникаций;

КРУ – Котласское речное училище;

КРП - Котласский речной порт.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №20 по 1 разделу тема 5.1.2. (Аудиторная самостоятельная работа).**

**Название: Создание Web-страницы с внутренними гиперссылками.**

**Задание:**

1. Открыть Web-страницу (по вариантам).
2. В начале документа создать Оглавление, используя внутренние ссылки на все заголовки документа.
3. Перед заголовками добавить ссылку для возврата на оглавление (в виде ячейки таблицы).

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №21 по 1 разделу тема 5.1.2. (Аудиторная самостоятельная работа).**

**Название: Создание Web-сайта с использованием табличной верстки.**

**Задание:**

1. Подготовить файловую структуру:  
Папка Games. В ней:  
Index.html - стартовая  
Папка HTML для хранения html-страниц  
В папке HTML 6 страниц для игр:  
Rusari.html  
Galactika.html  
Gotika2.html

Drakon.html

Pasyans.html

Korova.html

Папка Images (содержит 6 рисунков «игры» и фоновый рисунок [скачать])

2. Создать стартовую страницу

Заголовок: Игры от AKELA GAMES за 2002 год

Разместить на странице 6 рисунков с изображением игрушек (2 ряда по 3 рисунка)

Отделить заголовок и ряды рисунков друг от друга горизонтальными линиями

Каждый рисунок должен являться гиперссылкой для перехода на страницу с соответствующей игрой

Каждый рисунок должен иметь альтернативный текст с названием игры

3. Описать 6 страниц с играми (табличная верстка)

Все страницы должны иметь одинаковую структуру и оформление (плюс фон).

Верхние ячейки (названия игр) сделать гиперссылками для перехода на соответствующие страницы.

Верхняя ячейка «Игры от AKELA GAMES за 2002 год» является гиперссылкой для перехода на стартовую страницу

Пример: шаблон страницы для игры «Рыцари креста» (обратить внимание на ячейку «Рыцари креста»)

Игры от AKELA GAMES за 2002 год					
Рыцари креста	Раскол Галактики	Готика II	Глаз Дракона	Абсолютный пасьянс	Бешеные буренки
<p style="text-align: center;"><b>Рыцари креста</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>Жанр: стратегия в реальном времени</b>  <b>Разработчик: FreeMind SoftWare</b>  <b>Увлекательная стратегическая игра, построенная исключительно на реальных исторических фактах.</b></p>					

**Описание игр:**

**Рыцари креста**

Жанр: стратегия в реальном времени

Разработчик: FreeMind SoftWare

Увлекательная стратегическая игра, построенная исключительно на реальных исторических фактах.

**Раскол галактики**

Жанр: космическая стратегия



Разработчик: AreZone

Главная задача игрока - это исследование и последующая колонизация солнечных систем, в которых было обнаружено на удивление много инопланетных цивилизаций.

### **Готика 2**

Жанр: 3D Action/RPG

Разработчик: Piranha Bytes

Почувяв запах смерти, под землей очнулись от долгого сна ужасающие демоны, решившие именно сейчас, что настал их час, час, когда миром будет править темная сила ...

### **Глаз Дракона**

Жанр: Action-RPG

Разработчик: Primal Software

Уникальная фэнтезийная игра с обилием людей, драконов и прочих монстров.

### **Абсолютный пасьянс**

Жанр: сборник пасьянсов

Разработчик: Kamikaze Games Designers

Более 400 различных раскладок, сотни настроек и отличная графика делают эту игру действительно незаурядным продуктом.

### **Бешеные буренки**

Жанр: ветеринарный экшн

Разработчик: Meridian 93

Самая сумасшедшая аркада 2001 года, симулятор бесстрашного охотника на инфицированных коров!!!

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №22 по 1 разделу тема 5.1.2. (Аудиторная самостоятельная работа).**

**Название: Создание Web-страниц с использованием глобальных и внутренних стилей.**

**Задание:**

1. Скачать материал для работы.
2. Открыть код Web-страницы
3. Изменить код:
  - Заголовок (Способы подключения к Интернет) – Н1.
  - Заголовки (Модемное соединение (dial-up), ADSL...) – Н2.
  - Заголовок (Требуемое оборудование) – Н3.
  - Перечень требуемого оборудования – маркированный список.
4. Описать ГЛОБАЛЬНЫЙ стиль для данной Web-страницы:
  - Н1 – Шрифт Verdana, 16, жирный, цвет – Бордовый, выравнивание по центру, все заглавные, межстрочный интервал – 1,6.
  - Н2 – Шрифт Tahoma, 14, жирный, цвет – Navy, выравнивание по левому краю межстрочный интервал – 1,4.
  - Н3 – Шрифт Tahoma, 12, жирный, подчеркнутый, цвет – коричневый, выравнивание по левому краю, межстрочный интервал – 1,4.
  - Элемент списка (LI) – стиль – кружок, Шрифт - Tahoma, 12, выравнивание по левому краю, отступ 1 строки – 20 пкс.
  - Остальной текст (P): Шрифт Arial, 12, выравнивание по ширине, отступ 1 строки – 20 пкс, межстрочный интервал – 1,2.
5. В начале страницы (после заголовка) создать оглавление (внутренние ссылки на заголовки Н2).

6. Изменить стиль ссылок: шрифт - Verdana, 12, жирный, выравнивание по левому краю, цвет – темно-серый; при наведении – цвет черный, размер – 14, убрать подчеркивание.
7. После каждого раздела создать внутреннюю ссылку на оглавление (для оформления гиперссылки использовать внутренний стиль: общее оформление – как в 6 задании, добавить обрамление в виде кнопок).

### ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №23 по 1 разделу тема 5.1.2. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Название: Создание Web-страниц с использованием связанных таблиц стилей.**

**Задание:**

1. Запустить программу Блокнот.
2. Используя CSS описать стили согласно таблице:

Элемент	Шрифт	Размер	Начертание	Жирность	Цвет	Выравнивание	Отступ
H1	Arial	46 пт	Курсив	Максимум	Gold	По центру	0
H2	Garamond	30 пкс	Все прописные	Норма	Magenta	По левому краю	12 пкс
H3	Book Antiqua	150%	Надчеркивание	Минимум	Aqua	По правому краю	0
H4	Arial Black	26 пт	Подчеркивание	Средняя	Fuchsia	По центру	16 пкс
H5	Corier New	100 пкс	Начинать с прописных	750	Lime	По левому краю	3%
H6	Tahoma	350 %	Перечеркивание	250	Silver	По правому краю	15%
P	Verdana	14 пт	обычное	700	Navy	По ширине	5%

3. Сохранить файл со стилем в Личной папке под именем myStyle.css
4. Создать стартовую Web-страницу «Index.html». Подключить к ней файл со стилем myStyle.css
5. На 7 текстовых примерах проверить правильность выполнения заданий № 2 – 4.
6. Добавить в файл myStyle.css следующие данные:

Элемент	Стиль рамки	Толщина рамки	Отступ от рамки до содержимого	Цвет рамки
H1	Ненажатая кнопка	Толстая	3%	фиолетовый
H2	Двойная линия	Средняя	5 пкс	золотой
H3	Нажатая кнопка	Толстая	0	розовый
H4	Мелкий пунктир	Тонкая	0	оранжевый
H5	Крупный пунктир	Средняя	0	Синий
H6	Приподнятый эффект	10 пкс	0	Зеленый
P	Утопленный эффект	5 пкс	0	коричневый

7. Проверить измененные данные на странице Index.html
8. Используя myStyle.css описать общие стили гиперссылок. Оформление: разные цвета при работе со ссылками, разные фоны при работе со ссылками, разные внешние границы, убрать подчеркивание кроме наведения.
9. Создать 3 Web-страницы: 1.html – 3.html. Написать на страницах Пример 1, Пример 2, Пример 3.
10. На странице «Index.html» создать 3 гиперссылки к страницам 1.html – 3.html

11. Средствами CSS добавить на страницы фоновое изображение Мир.jpg (рисунок можно скопировать по пути C:\WINDOWS\Web\Wallpaper). Описать параметры изображения: начальное положение – по центру страницы; убрать прокручиваемость фона и замощение рисунком.

12. Изменить общий цвет линейки прокрутки на синий

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №24 по 1 разделу тема 5.1.2. (Аудиторная самостоятельная работа).**

**Название: Создание Web-страниц с использованием CSS.**

**Задание:**

1. Разработать сайт в заданной предметной области:

№	Тема
1.	Материнские платы
2.	Видеокарты
3.	Системы охлаждения
4.	Жесткие диски
5.	Планшетные ПК
6.	Смартфоны ASUS
7.	Смартфоны Apple
8.	Смартфоны Samsung
9.	Смартфоны Nokia
10.	Смартфоны LG
11.	Смартфоны SONY
12.	Смартфоны Lenovo
13.	Игровые приставки
14.	Серверы
15.	Ноутбуки
16.	Мониторы
17.	Моноблоки
18.	Фотоаппараты
19.	Wi-Fi роутеры
20.	Струйные принтеры

21.	Лазерные цветные принтеры
22.	Струйные МФУ
23.	Лазерные МФУ
24.	Сканеры
25.	Видеокамеры

Основные требования:

По содержанию:

- Материал сайта должен максимально отображать современный рынок компьютерной техники.
- Для каждой темы необходимо подготовить графический (фотографии) и текстовый материал (краткое описание, технические характеристики, цена)

По разработке сайта:

- При разработке придерживаться общих требований.
- Оформление сайта должно быть реализовано через связный стиль CSS.
- Использовать на сайте основные навигационные и стилистические решения CSS.

### **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №25 по 1 разделу тема 5.1.2. (Аудиторная самостоятельная работа).**

**Название: Создание Web-страниц методом фреймов.**

**Задание:**

Оформление:

внешний CSS (файл со стилем): заголовки и ссылки при наведении (см. букву W)

1. Образец стартовой страницы (структура фрейма). Между буквами – горизонтальная линия
2. Зафиксировать размеры фрейма, отключить полосы прокрутки

<b>Морские знаки</b>		
A		N
B		O
C		P
D		Q
E		R
F		S
G		T
H		U
I		V
J		<b>W</b>
K		X
L		Y
M		Z

## 2. Образец внутренней страницы (буква W)

Морские знаки		
A	<i>W</i> <i>Whiskey</i>  Мне необходима медицинская помощь	N
B		O
C		P
D		Q
E		R
F		S
G		T
H		U
I		V
J		<b>W</b>
K		X
L		Y
M		Z

Материал для работы:

A Alfa

У меня спущен водолаз; держитесь в стороне от меня и следуйте малым ходом

B Bravo

Я грузу, или выгружаю, или имею на борту опасный груз

C Charlie

Утвердительный ДА или "Значение предыдущей группы должно читаться в утвердительной форме"

D Delta

Держитесь в стороне от меня; я управляюсь с трудом

E Echo Я изменяю свой курс вправо

F Foxtrot

Я не управляюсь; держите связь со мной

G Golf

Мне нужен лоцман

Этот сигнал, передаваемый рыболовными судами, работающими непосредственно близости друг от друга, означает: "Я выбираю сети"

H Hotel

У меня есть на борту лоцман

I India

Я изменяю свой курс влево

J Juliett

У меня пожар и я имею на борту опасный груз; держитесь в стороне от меня

K Kilo

Я хочу установить связь с вами

L Lima

Остановите немедленно свое судно

M Mike

Мое судно оставлено и не имеет хода относительно воды

N November

Отрицательный НЕТ

O Oscar

Человек за бортом

P Papa

*В гавани:* Всем следует быть на борту, так как судно скоро снимается.

*В море:* Мне нужен лоцман

Может быть использован рыболовными судами в значении: "Мои сети зацепились за препятствие".

Q Quebec

Мое судно не зараженное, прошу предоставить мне свободную практику

R Romeo

*У меня завис компьютер, иду по звездам*

S Sierra

Мои движители работают на задний ход

T Tango

Держитесь в стороне от меня; я произвожу парное траление

U Uniform

Вы идете к опасности

V Victor

Мне необходима помощь

W Whiskey

Мне необходима медицинская помощь

X Xray

Приостановите выполнение ваших намерений и наблюдайте за моими сигналами

Y Yankee

Меня дрейфует на якоре

Z Zulu

Мне необходимо буксирное судно

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №26 по1 разделу тема 5.1.2. (Аудиторная самостоятельная работа).**

**Название: Создание Web-страниц с использованием карт-изображений.**

**Задание:**

### **Порядок выполнения:**

1. Подготовить Web-страницы: Index.html; Top.html; Karta.html; Content.html; 1.html – 6.html
2. Подготовить 6 страниц (1.html – 6.html). Страницы должны содержать название фигуры и фигуру (см. рисунки)
3. Страница Content.html содержит текст «Выберите рисунок»
4. Страница TOP.html содержит бегущую строку «Фреймы и карты-изображения»
5. Подготовить фрейм (Index.html):

TOP (10%)
Karta (50%)
Content (40%)

6. Во фрейм Karta (Karta.html) загрузить рисунок Start.jpg.
7. Сделать рисунок картой-изображением.
8. Сделать 6 фигур гиперссылками на страницы 1.html – 6.html.
9. Добавить гиперссылкам альтернативный текст в виде названия фигуры.
10. Отображать страницы 1.html – 6.html во фрейме Content.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №27 по 1 разделу тема 5.1.2. (Аудиторная самостоятельная работа).**

**Название: Создание Web-страниц методом слоев.**

**Задание:**

- Подготовить Web-страницу по образцу.
- Использовать верстку слоями (относительное позиционирование блоков).
- Параметры каждого слоя описать в файле со стилем.
- Для каждого рисунка использовать эффект ролловера (обычное изображение – черно-белое; при наведении – цветное).

<b>Автомобильный салон «PORSHE® Котлас»</b>						
						
<b>CAYENNE</b>	<b>944</b>	<b>TARGA</b>	<b>TURBO</b>	<b>BOXTER</b>	<b>CARRERA</b>	<b>CAYMAN</b>
			<p><b>Porsche Cayenne Turbo</b></p> <p>Компания Porsche выпускает самую мощную и скоростную модификацию внедорожника Cayenne - Turbo. Ее двигатель выдает уже 500 л. с. вместо прежних 450 л. с. Повышение скоростных и динамических возможностей машины потребовало от конструкторов совершенствования тормозной системы. Диаметр передних тормозных дисков увеличен на 30 мм. Другим новым элементом в конструкции Porsche Cayenne Turbo стала панорамная прозрачная крыша площадью 1,4 кв. м. Благодаря наличию подвижных элементов крыша открывается полностью или частично. Всего насчитывается 15 различных комбинаций. От палящего солнца пассажиров защищают раздвижные жалюзи с электроприводом. Панорамная крыша является опцией. С декабря 2004 года все модификации Porsche Cayenne могут быть оснащены телекамерой заднего вида, которая передает изображение на монитор, установленный на передней панели. Камера автоматически выдвигается, стоит водителю включить заднюю передачу. После прекращения движения задним ходом она сама прячется в специальную нишу.</p>			
<b>Лидер продаж - Cayenne Turbo</b>						
<b>Адрес: г. Котлас, ул. Спортивная 20</b>				<b>Телефон: (81837)7-77-77</b>		

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №28 по 1 разделу тема 5.1.2. (Аудиторная самостоятельная работа).**

**Название: Разработка Web-узла с помощью Web-редактора.**

**Задание:**

1. Изучить предметную область.
2. Разработать сайт с помощью Web-редактора.
3. Сайт должен максимально отображать современное состояние рынка в рассматриваемой предметной области.
4. При разработке сайта придерживаться основных требований.
5. На сайте продемонстрировать различные навигационные и стилистические решения Web-редактора.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №29 по 1 разделу тема 5.1.2. (Аудиторная самостоятельная работа).**

**Название: Разработка Web-узла с помощью CMS-систем.**

**Задание:**

1. Изучить предметную область.
2. Разработать сайт с помощью CMS-системы.

3. Сайт должен максимально отображать современное состояние рынка в рассматриваемой предметной области.
4. При разработке сайта придерживаться основных требований.
5. На сайте продемонстрировать различные навигационные и стилистические решения CMS-системы.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №30** по 1 разделу тема 5.1.3. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, веб метрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №31** по 1 разделу тема 5.1.3. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Изучение устройств автоматизированного сбора информации.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №32** по 1 разделу тема 5.1.3. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Оценка экономической эффективности информационной системы. Разработка модели архитектуры информационной системы.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №33** по 1 разделу тема 5.1.3. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Обоснование выбора средств проектирования информационной системы. Описание бизнес-процессов заданной предметной области.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №34** по 1 разделу тема 5.1.4. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Построение модели управления качеством процесса изучения модуля «Проектирование и разработка информационных систем». Разработка требований безопасности информационной системы.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №35** по 1 разделу тема 5.1.4. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Реинжиниринг методом интеграции и реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №36** по 1 разделу тема 5.1.5. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №37** по 1 разделу тема 5.1.5. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №38** по 1 разделу тема 5.1.5. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Разработка руководства по установке программного средства по индивидуальному заданию.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №39** по 1 разделу тема 5.1.5. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №40** по 1 разделу тема 5.1.5. (Аудиторная самостоятельная работа).



**Задание:** Изучение средств автоматизированного документирования.

#### 4.1.2. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

**ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №1** по 1 разделу теме 5.1.1. (Аудиторная самостоятельная работа).

**1. Спецификация Банка тестовых заданий** по 1 разделу теме 5.1.1.

**2. Содержание Банка тестовых заданий**

**Инструкция:** выбери один или несколько правильных ответов.

1. Что из перечисленного можно считать графическим дизайном?

- + разновидность дизайна, с использованием таких технологий, как компьютерная графика, веб-дизайн
- разновидность дизайна, с использованием графических планшетов
- разновидность дизайна, предназначенная для создания графиков и диаграмм

2. Что такое баннер в интернет ресурсах?

- + графическое изображение, способное содержать анимированные элементы и являться гиперссылкой
- текстовый блок рекламного характера с гиперссылкой
- элемент интерфейса веб страницы, служащий для перехода между сайтами

3. Последовательность растровых кадров, которые сменяют друг друга, называется

...

- + GIF-баннер
- Flash-баннер
- статичный баннер

4. Одиночное графическое изображение, без движения, содержащее дополнительные элементы, называется ...

- GIF-баннер
- Flash-баннер
- + статичный баннер

5. Что из перечисленного относится к методам создания графических объектов?

- + фиксация техническими средствами
- + создание программными средствами
- + создание средствами языков программирования
- печать на принтере

6. Какие из перечисленных устройств используют для фиксации графической информации в компьютер?

- + сканер
- ксерокс
- + фотокамера
- + скриншоты

7. Какие из перечисленных устройств используют для создания графической информации средствами графических редакторов?

- + клавиатура
- + графический планшет
- фотокамера

+ манипулятор мышь

8. Что из перечисленного является синонимом названия графический планшет?

- Touchpad
- графопроектор
- iPad
- + дигитайзер

9. Какое из перечисленных технических средств наиболее удобно для работы с графическими редакторами?

- Touchpad
- манипулятор мышь
- + графический дисплей
- графический планшет

10. Какие виды сканеров применяют для создания графических объектов?

- + 3D
- + планшетный
- + слайд-сканер
- + барабанный
- ручной

11. Векторное изображение состоит из:

- + набора геометрических примитивов
- двумерного массива (матрицы) пикселей
- векторов

12. Растровое изображение состоит из:

- набора геометрических примитивов
- + двумерного массива (матрицы) пикселей
- векторов

13. Какие из перечисленных характеристик применимы к векторной графике?

- + размер файла
- разрешение
- + глубина цвета

14. Какие из перечисленных характеристик применимы к растровой графике?

- + размер файла
- + разрешение
- + глубина цвета
- частота

15. Что из перечисленного присуще растровым форматам?

- + большой размер файлов
- малый размер файлов
- + ухудшение качества при масштабировании
- масштабирование не ухудшат качества изображения
- + можно использовать для изображения любых объектов

16. Что из перечисленного присуще векторным форматам?

- большой размер файлов

- + малый размер файлов
- ухудшение качества при масштабировании
- + масштабирование не ухудшат качества изображения
- можно использовать для изображения любых объектов

17. Что такое разрешение растрового изображения?

- общее количество пикселей
- + количество пикселей на единицу длины
- допуск изображения к просмотру
- не знаю

18. Какая из приведенных характеристик указывает разрешение растрового изображения?

- 10 мегапикселей
- + 300 dpi
- 24 bit
- не знаю

19. Какая из приведенных характеристик указывает глубину цвета растрового изображения?

- 10 мегапикселей
- 300 dpi
- + 24 bit
- не знаю

20. Применяются ли в фотоаппаратах векторные форматы?

- да
- + нет

21. Какой из перечисленных форматов поддерживает анимацию, но отображает не более 256 цветов?

- + GIF
- JPG
- RAW
- TIFF

22. Какой из перечисленных графических форматов наиболее популярен в фотоаппаратах?

- GIF
- + JPG
- RAW
- TIFF

23. Какой из перечисленных графических форматов хранит «сырую» информацию, непосредственно получаемую с матрицы цифрового фотоаппарата?

- JPG
- + RAW
- TIFF

24. Какие цветовые модели используются в компьютерной графике?

- + CMYK
- + RGB

- GBR
- RGBK

25. Какие из перечисленных цветов используются в цветовой модели CMYK?

- + желтый
- + черный
- красный
- зеленый
- + пурпурный

26. Какие из перечисленных цветов используются в цветовой модели RGB?

- желтый
- черный
- + зеленый
- + красный
- пурпурный

### 3. Таблица форм тестовых заданий

Всего ТЗ	Из них количество ТЗ в форме			
	закрытых	открытых	на соответствие	на порядок
	шт. %	шт. %	шт. %	шт. %
<b>100%</b>	<b>100</b>	-	-	-

### 4. Таблица ответов к тестовым заданиям

Правильные ответы отмечены знаком « + », неправильные – знаком « - ».

**ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №2** по 1 разделу теме 5.1.1. (Аудиторная самостоятельная работа).

**1. Спецификация Банка тестовых заданий** по 1 разделу теме 5.1.1.

**2. Содержание Банка тестовых заданий**

**Инструкция:** выбери один или несколько правильных ответов.

1. Растровое изображение состоит из:

- набора геометрических примитивов
- + двумерной матрицы пикселей
- растровой решетки

2. Какие из перечисленных особенностей свойственны растровой графике?

- + универсальность применения
- малый размер файла в байтах
- масштабирование без потери качества
- + большой размер файла в байтах

3. Какие цветовые модели используются в растровой графике?

- + RGB
- + CMYK
- CMOS

4. Какие из ниже перечисленных инструментов можно использовать для создания компьютерных растровых изображений?

- + фотоаппарат
- + сканер
- + графический редактор
- + дигитайзер (графический планшет)
- видеопроектор

5. Какие из перечисленных программ относятся к растровым редакторам?

- + Adobe Photoshop
- Corel Draw
- + Corel Photo Paint
- Adobe Illustrator
- + Microsoft Paint
- + Gimp
- Inkscape
- XnView

6. Что из перечисленного можно отнести к базовым инструментам растрового редактора?

- + ластик
- + кисть
- + заливка
- + маска (выделение)
- кривые Безье

7. При помощи какого инструмента в растровом графическом редакторе можно определить цвет на изображении?

- палитра
- кисть
- + пипетка

8. При помощи какого инструмента в растровом графическом редакторе можно удалить часть изображения?

- палитра
- пипетка
- + ластик

9. Какой из перечисленных графических форматов наиболее популярен в растровой графике?

- gif
- + jpg
- cpt
- psd

10. Какой из перечисленных графических форматов является форматом программы Corel Photo Paint?

- gif
- + cpt
- psd

11. В каком из перечисленных графических форматов изображение, состоящее из нескольких слоев, будет доступно для дальнейшего редактирования слоев?

- gif

- jpg
- + cрт
- png

12. Редактирование растровых изображений с целью удаления дефектов называется

...

- + ретушь
- конвертированием
- кадрированием

13. Какие проблемы обычно устраняют при ретушировании изображений?

- + низкая яркость
- + малый контраст
- + царапины
- удаление фона

14. Улучшение композиции изображения путем удаления лишних областей по краям достигается при помощи ...

- ретуши
- конвертирования
- + кадрирования

15. Искажение изображения необычным образом с целью придания определенного эффекта достигается при помощи ...

- конвертирования
- + фильтров
- кадрирования

16. Какому понятию в растровом редакторе Corel Photo Paint соответствует инструмент «Маска»?

- фильтр
- объект
- + выделение

17. Какому понятию в растровом редакторе Corel Photo Paint соответствует панель «Слой»?

- Палитры
- Эффекты
- + Объекты

18. Какие виды выделений (масок) используются в растровом редакторе Corel Photo Paint?

- + прямоугольная маска
- + эллиптическая маска
- + маска кисти
- многоугольная маска
- + волшебная палочка

19. Независимое растровое изображение, расположенное поверх фонового изображения, называется ...

- + объектом
- фоном

- контуром

### 3. Таблица форм тестовых заданий

Всего ТЗ	Из них количество ТЗ в форме			
	закрытых	открытых	на соответствие	на порядок
	шт. %	шт. %	шт. %	шт. %
<b>100%</b>	<b>100</b>	-	-	-

### 4. Таблица ответов к тестовым заданиям

Правильные ответы отмечены знаком « + », неправильные – знаком « - ».

**ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №3** по 1 разделу теме 5.1.1. (Аудиторная самостоятельная работа).

**1. Спецификация Банка тестовых заданий** по 1 разделу теме 5.1.1.

**2. Содержание Банка тестовых заданий**

**Инструкция:** выбери один или несколько правильных ответов.

1. Векторное изображение состоит из:

- + геометрических объектов
- матрицы пикселей
- векторов

2. Какие из перечисленных особенностей свойственны векторной графике?

- способность передавать любые изображения
- + малый размер файла
- + масштабирование без потери качества
- большой размер файла

3. Какие цветовые модели используют в векторной графике?

- только RGB
- только CMYK
- + и RGB и CMYK

4. С помощью, каких инструментов обычно создают векторные изображения?

- фотоаппарат
- сканер
- + графический редактор

5. Какие из перечисленных программ относятся к векторным редакторам?

- Paint
- Gimp
- + Corel Draw
- + Inkscape
- Corel Photo Paint
- + Adobe Illustrator

6. Какие из перечисленных форматов файлов относятся к векторным?

- gif
- + svg
- jpg
- + cdr

- cpt

7. В какие из перечисленных форматов файлов можно сохранить векторное изображение только при помощи экспорта?

- + gif
- + png
- + jpg
- cdr

8. Какой из перечисленных форматов файлов является форматом графического редактора Corel Draw?

- cpt
- psd
- svg
- + cdr

9. Какой командой можно добавить растровое изображение в графический редактор Corel Draw?

- открыть растровое изображение
- открыть
- экспорт
- + импорт

10. Какие из перечисленных инструментам векторного редактора служат для создания объектов?

- фигура
- + свободная форма
- + кривые Безье
- + текст
- + прямоугольник

11. Какой из перечисленных инструментов векторного редактора служит для создания квадрата?

- квадрат
- свободная форма
- + прямоугольник

12. Какой из перечисленных инструментов векторного редактора позволяет рисовать кривые по одному сегменту?

- прямая через 2 точки
- свободная форма
- сегмент
- + кривая Безье

13. Для какой сферы дизайна были придуманы кривые Безье?

- дизайн самолетов
- дизайн обуви
- дизайн одежды
- + дизайн автомобилей

14. Какими видами узлов оперируют векторные редакторы?

- пропорциональный



- + перегиб
- + сглаженный
- + симметрический

15. Какой инструмент позволяет соединить объекты для совместной обработки, а позднее вновь их разъединить?

- связать
- объединить
- + группировка

16. Какие виды заливок используются в векторной графике?

- + однородная
- цветная
- + фонтанная
- + текстурой

17. Какие параметры можно редактировать у векторного изображения?

- + цвет контура
- заливка контура
- + заливка объекта
- + ширина контура

18. Какие из перечисленных фигур относятся к базовым в векторной графике?

- + эллипс
- круг
- + прямоугольник
- + многоугольник
- точка

19. Каким образом в CorelDraw можно расположить текст произвольным образом?

- при помощи инструмента Форма
- при помощи инструмента Текст
- + при помощи команды Текст вдоль пути

20. Какой тип текста в CorelDraw позволяет применять к нему множество эффектов, например, тени или контур?

- простой
- + фигурный

21. Какие функции текстовых редакторов поддерживает CorelDraw?

- ширина полей
- + размер шрифта
- + гарнитура шрифта
- + проверка правописания
- + выравнивание текста

22. Выберите верные утверждения

- + векторные объекты можно сгруппировать
- + CorelDraw поддерживает многостраничность
- + порядок расположения объектов можно поменять
- для удаления объекта используется инструмент ластик

23. Процесс преобразования векторного изображения в растровое, называется ...
- трассировкой
  - пикселизацией
  - + растриванием
24. Процесс преобразования растрового изображения в векторное, называется ...
- + трассировкой
  - векторизацией
  - растриванием

### 3. Таблица форм тестовых заданий

Всего ТЗ	Из них количество ТЗ в форме			
	закрытых	открытых	на соответствие	на порядок
	шт. %	шт. %	шт. %	шт. %
<b>100%</b>	<b>100</b>	-	-	-

### 4. Таблица ответов к тестовым заданиям

Правильные ответы отмечены знаком « + », неправильные – знаком « - »

**ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №4** по 1 разделу теме 5.1.1. (Аудиторная самостоятельная работа).

#### 1. Спецификация Банка тестовых заданий по 1 разделу теме 5.1.1.

#### 2. Содержание Банка тестовых заданий

**Инструкция:** выбери один или несколько правильных ответов.

1. Что из перечисленного наиболее верно отражает понятие анимация?
  - + искусственное представление движения
  - покадровая смена движущихся объектов
  - циклическая смена изображений
  
2. Какие из перечисленных видов анимации относятся к компьютерной?
  - + 3D
  - кукольная
  - + цветовая
  - + анимация по ключевым кадрам
  
3. Что из перечисленного относится к программируемой анимации?
  - 3D
  - Motion capture
  - + JavaScript
  - + ActionScript
  
4. Как называется вид анимации, в которой производится запись специальным оборудованием реально двигающихся объектов?
  - 3D
  - + Motion capture
  - ActionScript
  
5. Какой графический формат может использоваться для компьютерной анимации?
  - + GIF
  - JPG

- PNG
- TIF

6. Как подразделяется компьютерная анимация по формату данных?

- + GIF-анимация
- JPG-анимация
- + Flash-анимация

7. Где наименее всего востребовано применение компьютерной анимации?

- компьютерные игры
- кинематограф
- веб-сайты
- + офисные программы

8. Где чаще всего применяется GIF-анимация?

- в компьютерных играх
- в кинематографе
- + на веб-страницах

9. Какие из перечисленных программ пригодны для создания GIF-анимации?

- + Adobe Photoshop
- Adobe Flash Professional
- + GIMP
- Blender

10. Какие из перечисленных программ пригодны для создания 3D-анимации?

- Adobe Flash Professional
- + Autodesk 3ds Max
- GIMP
- + Blender

### 3. Таблица форм тестовых заданий

Всего ТЗ	Из них количество ТЗ в форме			
	закрытых	открытых	на соответствие	на порядок
	шт. %	шт. %	шт. %	шт. %
<b>100%</b>	<b>100</b>	-	-	-

### 4. Таблица ответов к тестовым заданиям

Правильные ответы отмечены знаком « + », неправильные – знаком « - ».

**ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №5** по теме **5.1.2** (Аудиторная самостоятельная работа).

**1. Спецификация Банка тестовых заданий по теме 5.1.2**

**2. Содержание Банка тестовых заданий**

**Инструкция:** выбери один или несколько правильных ответов.

**Тема 5.1.2 «Web-дизайн информационных систем».**

**Вопросы:**

**1. Что означает и как переводится аббревиатура HTML?**

- + Hypertext Markup Language
- Hypertext Manual Language
- Hypertext Mainskript Language
- + Язык разметки гипертекста
- Язык описания тегов
- Гипертекстовый формальный язык

**2. Какой из заголовков меньше?**

- H1            + H6            - H8            - H0            - H7            - H5

**3. Какой тег используется для описания курсивного текста?**

- <B>...</B>            + <I>...</I>            - <U>...</U>            - <S>...</S>

**4. Какой тег используется для описания подчеркнутого текста?**

- <B>...</B>            - <I>...</I>            + <U>...</U>            - <S>...</S>

**5. Какой тег используется для описания полужирного текста?**

+ <B>...</B>            - <I>...</I>            - <U>...</U>            - <S>...</S>

**6. Какой тег используется для форматирования отдельных элементов текста?**

+ <FONT>    - <TYPE>    - <FACE>    - <TEXT>    - <DIV>    - <FORM>

**7. Align – это...**

+ Параметр            - Тег            - Значение параметра

**8. Center - это ...**

- Параметр            + Тег            + Значение параметра

**9. Title - это ...**

+ Параметр            + Тег            - Значение параметра

**10. Для заливки всей страницы однородным цветом используется тег...**

+ <body bgcolor>            - <body background>            - <bgcolor>

- <background>            - <background color>

**11. Для задания фонового рисунка для всей страницы используется тег...**

- <body bgcolor=файл>            + <body background=файл>            - <bgcolor=файл>

- <background=файл>            - <background color=файл>

**12. Тег <UL> используется для ...**

+ создания маркированного списка            - создания нумерованного списка

- создания списка определений            - создания элемента списка

**13. Тег <OL> используется для ...**

- создания маркированного списка            + создания нумерованного списка

- создания списка определений            - создания элемента списка

**14. Какой тег используется для обозначения элемента списка?**

+ <LI>            - <IL>            - <L1>            - <L>            - <LS>

**15. В каких единицах можно измерять размеры встроенных объектов (рисунки и таблицы)?**

+ в пикселях            + в % от исходного (максимального)            - в сантиметрах

- в миллиметрах            - в дюймах

**16. Тег <IMG>. Назовите назначение параметра Align.**

+ Выравнивание рисунка            + Обтекание рисунка текстом

- Размер рисунка            - Поворот рисунка

**17. Тег <IMG>. Какие из следующих утверждений верные?**

+ Если страница и рисунок хранятся в одной папке, то после команды SRC= можно сразу писать имя графического файла

+ Обязательно писать расширение графического файла

- В документ можно вставлять рисунки любого формата

- У рисунка нельзя изменять размеры

- Рисунок не может иметь рамки

**18. Какой тег используется для рисования горизонтальной линии?**

+ <HR>      - <BR>      - <HL>      - <TR>      - <TD>      - <TL>

**19. Какие параметры можно применить для тега <HR>?**

+ Align      - Height      + Width      + Size      + Color      - Border

**20. Тег для создания бегущей строки – это...**

+ <Marquee>      - <Marique>      - <Marguee>      - <Marigue>

**21. Работа с таблицами. Какие из следующих утверждений верные?**

- Толщину рамки можно изменять у любой ячейки
- При использовании параметров Colspan и Rowspan обязательно описывать все ячейки таблицы
- + Можно производить вертикальное и горизонтальное объединение ячеек
- + Цвет заливки можно изменять у любой ячейки
- + У каждой ячейки можно изменить цвет рамки

**22. Работа с таблицами. Какой параметр тега <Table> отвечает за расстояние между ячейками?**

+ Cellspacing      - Cellpadding      - Cellheight      - Cellwidth

**23. Работа с таблицами. Какой параметр тега <Table> отвечает за отступ от рамки до содержимого ячейки?**

- Cellspacing      + Cellpadding      - Cellheight      - Cellwidth

**24. Тег <TD> используется для ...**

- + создания одной ячейки таблицы
- создания одной строки таблицы
- создания одного столбца таблицы
- создания всей таблицы

**25. Какой тег используется для создания одной строки таблицы?**

- TD      + TR      - TH      - BR      - HR

**26. Работа с таблицами. Внутри какого тега описываются параметры объединения ячеек?**

+ TD      - TR      - TH      - BR      - HR

**27. Работа с таблицами. Для чего предназначен параметр Rowspan?**

- + вертикальное объединение ячеек
- горизонтальное объединение ячеек
- выравнивание содержимого ячейки по вертикали
- выравнивание содержимого ячейки по горизонтали

**28. Работа с таблицами. Для чего предназначен параметр Valign?**

- вертикальное объединение ячеек
- горизонтальное объединение ячеек
- + выравнивание содержимого ячейки по вертикали
- выравнивание содержимого ячейки по горизонтали
- вертикальный отступ от рамки до содержимого

**29. Таблицы связанных стилей предполагают ...**

- + хранение стилей в отдельном файле
- описание стилей в заголовке Web-страницы
- описание стиля для отдельного тега в теле страницы

**30. Таблицы глобальных стилей предполагают ...**

- хранение стилей в отдельном файле
- + описание стилей в заголовке Web-страницы
- описание стиля для отдельного тега в теле страницы

**31. Внутренние стили предполагают ...**

- хранение стилей в отдельном файле
- описание стилей в заголовке Web-страницы
- + описание стиля для отдельного тега в теле страницы

**32. Какой текст записывается внутри заголовка страницы для подключения к ней файла со стилями?**

- + <link rel="stylesheet" type="text/css" href=имя.css>
- <link type="text/css" rel="stylesheet" href=имя.css>
- <link href=имя.css rel="stylesheet" type="text/css" >
- <link rel="stylesheet" href=имя.css type="text/css">

**33. Параметр Font-family отвечает за ...**

- + выбор шрифта
- толщину символов
- начертание символов
- размер символов
- стиль подчеркивания

**34. Какой текстовый параметр отвечает за толщину символов?**

- font-family
- font-style
- font-variant
- + font-weight
- font-size

**35. Какими способами можно задать самый жирный шрифт?**

- + bolder
- 9
- 10
- bold
- 100
- + 900

**36. Какой текстовый параметр отвечает за размер символов?**

- font-family
- font-style
- font-variant
- font-weight
- + font-size

**37. Параметр Line-height отвечает за ...**

- + междустрочный интервал
- работу со строчными и прописными буквами
- отступ первой строки
- вид подчеркивания
- выравнивание текста

**38. Какой текстовый параметр отвечает за вид подчеркивания текста?**

- line-height
- + text-decoration
- text-transform
- text-align
- text-indent

**39. Параметр text-transform отвечает за ...**

- междустрочный интервал
- + работу со строчными и прописными буквами
- отступ первой строки
- вид подчеркивания
- выравнивание текста

**40. Параметр text-indent отвечает за ...**

- междустрочный интервал
- работу со строчными и прописными буквами
- + отступ первой строки
- вид подчеркивания
- выравнивание текста

**41. Параметр Background-attachment описывает ...**

- повторяемость фонового рисунка
- начальное положение фонового рисунка
- + прокручиваемость фонового рисунка

**42. Какой параметр определяет стиль для ссылки при наведении на неё?**

- A:link
- A:visited
- A:active
- + A:hover

**43. Какие значения параметра List-Style определяют стили маркированного списка?**

- + disk
- + circle
- + square
- + decimal
- lower-roman
- upper-alpha

**44. Какой параметр определяет вид рамки?**

- padding
- border-width
- border-color
- + border-style

**45. Если требуется изменить стиль только одного абзаца, то используют ...**

- Таблицы связанных стилей
- Таблицы глобальных стилей
- + Внутренние стили

**46. Какой тег используется для музыкального сопровождения страниц?**

- + BGSOUND
- BACKGROUND-SOUND
- SOUND
- BGMUSIC
- BACKGROUND-MUSIC
- MUSIC

**47. Какое назначение выполняют карты-изображения?**

- + позволяют привязывать ссылки к разным частям изображения
- позволяют создавать страницы, состоящие из нескольких частей
- позволяют размещать на странице различные объекты с точностью до пикселя

**48. Какое назначение выполняют фреймы?**

- позволяют привязывать ссылки к разным частям изображения
- + позволяют размещать на одной странице несколько отдельных документов в смежные области
- позволяют размещать на странице различные объекты с точностью до пикселя

**49. Какое назначение выполняют слои?**

- позволяют привязывать ссылки к разным частям изображения
- позволяют размещать на одной странице несколько отдельных документов в смежные области
- + позволяют размещать на странице различные объекты с точностью до пикселя

**50. С помощью какого тега пользователь может вставить на страницу карту-изображение?**

- + IMG
- HREF
- MAP
- AREA

**51. Какой параметр указывает браузеру, что картинка является картой-изображением?**

- + USEMAP
- ISMAP
- MAP
- IMG
- AREA

**52. Какой тег используется для описания всей карты-изображения?**

- USEMAP
- ISMAP
- + MAP
- IMG
- AREA

**53. Какой тег используется непосредственно для задания активных областей карты-изображения?**

- USEMAP
- ISMAP
- MAP
- IMG
- + AREA

**54. Какие параметры имеет тег AREA?**

- + shape
- + alt
- + coords
- + href
- height
- weight

**55. Какие значения может принимать параметр Shape тега AREA?**

- + circle
- + rect
- + poly
- line
- alt
- point

**56. С помощью какого тега-контейнера описывается структура расположения фреймов на странице?**

- + frameset
- frame
- framecols
- framerows

**57. Какой параметр отвечает за вертикальное деление страницы при создании фреймов?**

- cols
- + rows
- span
- div
- colspan
- rowspan

**58. С помощью какого тега описывается содержимое фреймов на странице?**

- frameset
- + frame
- framecols
- framerows

**59. Какой тег используется для задания слоя?**

- + div
- span
- float
- position

**60. Какие параметры отвечают за позиционирование слоя?**

+ position    + left            + top            + z-index            - width            - padding

**61. Какой параметр управляет порядком слоев?**

- position    - left            - top            + z-index            - width            - padding

**62. Какие из следующих утверждений верные?**

- слои нельзя накладывать друг на друга
- + слои можно описывать с помощью стилей
- + слои можно размещать с точностью до пиксела
- слои в браузере отображаются медленнее, чем таблицы

**63. Как называется эффект смены одного изображения другим при наведении указателя мышки?**

+ перекачивание    + Rollover    - OnMouseOver    - OnMouseOut    - наложение

**64. Эффект перекачивания. Какое событие отвечает за смену одного изображения другим при наведении на него указателя мышки?**

+ OnMouseOver    - OnMouseOut    - Rollover    - OnMouseHover

**65. Перечислите основные способы (методы) верстки Web-страниц.**

- + линейный метод            + табличный метод            + фреймы
- + карты-изображения            + слои            - древовидный метод
- циклический метод            - метод стилей

**66. Перечислите основные механизмы организации навигации по сайту.**

+ древовидный    + циклический    - линейный            - круговой    - замкнутый

**67. Какой механизм навигации обеспечивает доступ с любой страницы сайта на любую другую?**

- древовидный    + циклический    - линейный

**68. Какой механизм навигации обеспечивает последовательный переход со стартовой страницы "вглубь" сайта?**

+ древовидный    - циклический    - линейный

**69. Требования к разработке Web-узла. Какие из следующих утверждений верные?**

- + Каждая страница сайта должна иметь структурированный заголовок
- + Имена файлам сайта рекомендуется давать на английском языке
- + Оформление сайта должно быть максимально вынесено в файлы со стилями
- Все рисунки сайта обязательно должны храниться в одной общей папке
- Все страницы сайта обязательно должны храниться в одной общей папке

**70. Какие из следующих утверждений верные?**

- + все ссылки-рисунки должны иметь альтернативный текст
- при использовании фреймов поисковыми системами индексируется только стартовая страница
- циклический метод навигации обеспечивает последовательный переход со стартовой страницы "вглубь" сайта
- карта-сайта и файловая структура сайта - это одно и то же
- + для локальной публикации сайта требуется IIS

**3. Таблица форм тестовых заданий**

Всего ТЗ	Из них количество ТЗ в форме			
	закрытых	открытых	на соответствие	на порядок
	шт. %	шт. %	шт. %	шт. %



100%	100	-	-	-
------	-----	---	---	---

#### 4. Таблица ответов к тестовым заданиям

Правильные ответы отмечены знаком « + », неправильные – знаком « - ».

**ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №6** по 1 разделу теме 5.1.3. (Аудиторная самостоятельная работа).

##### 1. Спецификация Банка тестовых заданий по теме 5.1.3.

##### 2. Содержание Банка тестовых заданий

Инструкция: выбери один или несколько правильных ответов.

?

Что такое концептуальное моделирование

+ процесс создания информационной модели предприятия, не зависящей от каких-либо физических условий реализации

- процесс создания информационной модели предприятия на основе конкретных моделей данных

- процесс создания описания структур хранения данных во внешней памяти и методов доступа к данным, обеспечивающих наиболее эффективный доступ к информации

- процесс принятия окончательных решений о способах реализации базы данных

?

Выберите из перечня правильные пары префикс-описание

+ tbl - таблица

+ qr - запрос

+ frm - форма

+ rp - отчет

- sp - список

- rp - рекордсет

- zpr - запрос

?

Выберите из следующих утверждений верное:

+ одной сущности должно соответствовать одно имя

- одному атрибуту должно соответствовать одно имя

- одной записи должно соответствовать одно имя

- одной базе данных должно соответствовать одно имя

?

Выберите из следующих утверждений верное:

+ написание имен атрибутов и сущностей должно быть максимально стандартизировано

- написание имен баз данных должно быть максимально стандартизировано

- написание записей должно быть максимально стандартизировано

- написание имен свойств атрибутов должно быть максимально стандартизировано

?

По каким причинам для именованя объектов БД используют английские слова без сокращений?

+ Большинство средств разработки не поддерживает имена объектов, состоящие из кириллических символов

+ Транслитерированные русские слова имеют много разночтений и вариантов написания

- Английский язык позволяет именовать большее количество объектов

- SQL Server не поддерживает имена объектов, состоящие из кириллических символов

- MS Access не поддерживает имена объектов, состоящие из кириллических символов

?

Выберите наиболее правильный вариант именования объекта "Номер группы" в базе данных:

- + group\_num
- number of group
- группа
- номер группы
- №группы

?

Выберите наиболее правильный вариант именования таблицы "Жанр" в БД "Фильмы"

- + tbl\_s\_janr
- tbl\_janr
- s\_janr
- janr
- tbl\_Жанр
- tbl\_s\_Жанр

?

В таблице базы данных предположительно будет 400-500 записей. Какой тип данных следует выбрать для первичного ключа таблицы?

- integer (4 байта)
- + smallint (2 байта)
- byte (1 байт)
- single (2 байта)
- double (4 байта)

?

Какие первичные ключи лучше всего использовать?

- + Искусственный, большого размера (4-16 байт), одного типа
- Естественный, большого размера (4-16 байт), одного типа
- Искусственный, малого размера (до 4 байт), одного типа
- Естественный, малого размера (до 4 байт), одного типа
- Искусственный, большого размера (4-16 байт), разного типа
- Естественный, малого размера (до 4 байт), разного типа

?

В какой нормальной форме должны находиться таблицы базы данных?

- + Третья нормальная форма
- Вторая нормальная форма
- Первая нормальная форма
- Общая нормальная форма
- Главная нормальная форма
- Четвертая нормальная форма
- Частная нормальная форма

?

Какие вопросы, касающиеся разработки АИС, обсуждаются при первой встрече с заказчиком (не специалистом в области ИТ)?

- + предметная область ИС

- подписание контракта
- сущности и связи базы данных
- + техническая база АИС
- + процессы в заданной предметной области
- подготовка будущих пользователей АИС

?

Как из беседы с заказчиком получить информацию об объектах, атрибутах и связях базы данных информационной системы?

- спросить об этом заказчика
- спросить об этом эксперта в предметной области
- + проанализировать информацию о процессах предметной области
- + изучить имеющуюся документацию
- + попросить заказчика привести несколько примеров бизнес-процессов

?

Какой объект в ErWin обозначается прямоугольником?

- + сущность-справочник
- любая сущность
- представление (запрос)
- сущность, содержащая внешние ключи

?

Для чего в ErWin используется команда Database - Choose database?

- + Для выбора формата базы данных
- Для просмотра свойств базы данных
- Для запуска генерации базы данных из проекта
- Для создания проекта базы данных

?

Как в ErWin называется процесс генерации базы данных из проекта?

- + forward engineer
- reverse engineer
- choose database
- generate database

?

В каком уровне отображения в Erwin создаются запросы, хранимые процедуры, триггеры?

- + physical
- logical
- в любом
- query
- sql

?

Каноническое проектирование ИС\

Каким образом в имени таблицы отражают тип таблицы (справочник, журнал, реестр и т.п.)

- + с помощью префикса
- с помощью суффикса
- с помощью команды "Table" - "Table type" в Erwin
- с помощью первичного ключа

?

Выберите из следующих утверждений верные:

- + префикс J используется для таблиц-журналов
- при вводе первичных данных в таблицу достаточно создать по одной записи в каждой таблице
- ErWin позволяет заполнять БД информацией
- + для реализации запроса с параметром в SQL Server необходимо создать хранимую процедуру
- ключевые атрибуты в ErWin обозначаются знаком !

?

Процесс приведения универсального отношения к третьей нормальной форме называется:

- + нормализацией
- универсализацией
- кодированием
- композицией
- упрощением
- нормированием
- нормацией

?

Даны две сущности (перечислены атрибуты):\

ID\_Студент, Фамилия, Имя, Отчество, ID\_Специальность\

ID\_Специальность, Номер, Наименование\

Чем является атрибут "ID\_Специальность" для сущности "Студент"?

- + внешним ключом
- первичным ключом
- индексом
- связью
- зависимостью

?

Как правильно разделить связь "многие-ко-многим" (м-м)?

- + 1-м -новый объект- м-1
- м-1 -новый объект- 1-м
- м-1 -новый объект- м-1
- 1-м -новый объект- 1-м
- все ответы неправильные

?

"В каждом кабинете установлено много парт. За каждой партой стоит много стульев".

Какая связь между объектами "Стул" и "Кабинет"?

- + Многие-к-одному
- Один-ко-многим
- Многие-ко-многим
- Один-к-одному
- Связи не существует

?

С какого символа должно начинаться имя параметра в SQL Server?

- + с символа @

- с любого
- с латинской буквы
- с символа \$
- с символа #

?

Как запустить на выполнение хранимую процедуру?

- + EXECUTE имя\_процедуры
- CREATE PROC имя\_процедуры
- GO имя\_процедуры
- RUN имя\_процедуры

?

Как называется метод сбора материалов обследования предметной области, который проводится в форме беседы или консультации со специалистами по вопросам, носящим глобальный характер?

- + метод бесед и консультаций с руководителями
- метод опроса исполнителей на рабочих местах
- метод анализа представленного материала
- метод фотографии рабочего дня

?

Отображение объектов некоторой предметной области с помощью символов какого-либо языка - это ...

- + формализация
- нормализация
- нормирование
- кодирование
- композиция

?

Реорганизация предусматривает применение следующих методологий

- + методология BSP
- + методология TQM
- + методология BPR
- методология BRWIN
- методология SPR
- методология QMT

?

Выберете основные атрибуты качества по стандарту ИСО/МЭК 9126-93

- + надежность
- + практичность
- + эффективность
- + сопровождаемость
- + мобильность
- платформенность
- формальность

?

Методы сбора материалов обследования

- + силами специалистов

- + силами исполнителей
- метод подготовки
- метод проведения
- метод завершения

?

1. договоритесь о встрече
2. выберите нужного собеседника
3. изучите сопутствующую информацию
4. установите предварительную программу встречи
5. согласуйте свои действия с группой разработчиков

Подготовка к интервью, выберите правильную последовательность ваших действий

- + 2, 1, 4, 3, 5
- 1, 2, 4, 3, 5
- 5, 1, 2, 4, 3
- 5, 1, 4, 3, 2
- 4, 1, 3, 2, 5

?

Самый мало затратный для аналитика способ извлечения информации?

- + анкетирование
- собеседование
- наблюдение
- интервью

?

Кому понятен реинжиниринг представления и обработки проблемной информации

- + менеджерам
- + разработчикам информационных систем
- администраторам СУБД
- конечным пользователям
- операторам ввода данных

?

Один из основных инструментов структурного анализа и проектирования информационных систем

- + DFD
- IDEFX0
- IDEF1
- IDEF3
- SADT

?

На какие вопросы отвечает модель целеполагания?

- + зачем
- что
- где
- кто
- как
- когда
- кому
- сколько

- в каком виде
- чему

?

На какие вопросы отвечает организационно-функциональная модель?

- зачем
- + что
- + где
- + кто
- как
- когда
- кому
- сколько
- в каком виде
- чему

?

На какие вопросы отвечает функционально-технологическая модель?

- зачем
- что
- где
- кто
- + как
- + когда
- + кому
- сколько
- в каком виде
- чему

?

На какие вопросы отвечает количественная модель?

- зачем
- что
- где
- кто
- как
- когда
- кому
- + сколько
- в каком виде
- чему

?

На какие вопросы отвечает модель структуры данных?

- зачем
- что
- где
- кто
- как
- когда
- кому
- сколько

+ в каком виде

- чему

?

Процесс создания информационной модели предприятия, не зависящей от каких-либо физических условий реализации - это ...

+ концептуальное моделирование

- логическое моделирование

- физическое проектирование

?

Процесс создания информационной модели предприятия на основе конкретных моделей данных - это ...

- концептуальное моделирование

+ логическое моделирование

- физическое проектирование

?

Процесс создания описания структур хранения данных во внешней памяти и методов доступа к данным - это ...

- концептуальное моделирование

- логическое моделирование

+ физическое проектирование

?

Критерии выбора СУБД, что из перечисленного относится к Моделированию данных?

+ модель данных

- мобильность

- автонастройка

- многоязыковая поддержка

- возможности оптимизирования запросов

- восстановление после сбоев

- минимальные требования к оборудованию

?

Критерии выбора СУБД, что из перечисленного относится к Особенности архитектуры и функциональным возможностям?

- модель данных

+ мобильность

- автонастройка

- многоязыковая поддержка

- возможности оптимизирования запросов

- восстановление после сбоев

- минимальные требования к оборудованию

?

Критерии выбора СУБД, что из перечисленного относится к Контролю работы системы?

- модель данных

- мобильность

+ автонастройка

- многоязыковая поддержка

- возможности оптимизирования запросов

- восстановление после сбоев



- минимальные требования к оборудованию

?

Критерии выбора СУБД, что из перечисленного относится к Особенностям разработки приложений?

- модель данных
- мобильность
- автонастройка
- + многоязыковая поддержка
- возможности оптимизирования запросов
- восстановление после сбоев
- минимальные требования к оборудованию

?

Критерии выбора СУБД, что из перечисленного относится к Производительности?

- модель данных
- мобильность
- автонастройка
- многоязыковая поддержка
- + возможности оптимизирования запросов
- восстановление после сбоев
- минимальные требования к оборудованию

?

Критерии выбора СУБД, что из перечисленного относится к Надежности?

- модель данных
- мобильность
- автонастройка
- многоязыковая поддержка
- возможности оптимизирования запросов
- + восстановление после сбоев
- минимальные требования к оборудованию

?

Критерии выбора СУБД, что из перечисленного относится к Требования к рабочей среде?

- модель данных
- мобильность
- автонастройка
- многоязыковая поддержка
- возможности оптимизирования запросов
- восстановление после сбоев
- + минимальные требования к оборудованию

?

Сколько нормальных форм существует в нормализации универсального отношения?

- + 6
- 3
- 4
- 5
- 8

?

Ограничение функциональной зависимости может быть

- + на уровне атрибута
- на уровне отношения
- на уровне кортежа
- навязано объявлением ключей

?

Ограничение функциональной зависимости не препятствует

- обновлению кортежа в отношении
- + удалению кортежа из отношения
- вставке кортежа в отношение

?

Ключевой атрибут – это атрибут

- кандидатного ключа
- внешнего ключа
- + первичного ключа

?

Отношение в 1НФ может иметь

- + простые однозначные атрибуты
- атрибуты с многозначной семантикой
- зависимости не ключевых атрибутов не только от ключей
- зависимости ключевых атрибутов не только от ключей
- + составные или многозначные атрибуты

?

Отношение в 2НФ может иметь

- составные или многозначные атрибуты
- простые однозначные атрибуты
- + зависимости не ключевых атрибутов не только от ключей
- атрибуты с многозначной семантикой
- зависимости ключевых атрибутов не только от ключей

?

Отношение в 3НФ может иметь

- простые однозначные атрибуты
- + зависимости ключевых атрибутов не только от ключей
- зависимости не ключевых атрибутов не только от ключей
- составные или многозначные атрибуты
- атрибуты с многозначной семантикой

?

Отношение в НФБК может иметь

- + атрибуты с многозначной семантикой
- составные или многозначные атрибуты
- простые однозначные атрибуты
- зависимости ключевых атрибутов не только от ключей
- зависимости не ключевых атрибутов не только от ключей

?

Нормальные формы изложены в порядке

- 1НФ, 2НФ, НФБК, 3НФ
- НФБК, 1НФ, 2НФ, 3НФ
- 1НФ, НФБК, 2НФ, 3НФ
- + 1НФ, 2НФ, 3НФ, НФБК

?

Кортеж - это ...

- + заполненные строки
- заполненные таблицы
- количество строк в таблице
- заполненные столбцы

### 3. Таблица форм тестовых заданий

Всего ТЗ	Из них количество ТЗ в форме			
	закрытых	открытых	на соответствие	на порядок
	шт. %	шт. %	шт. %	шт. %
<b>100%</b>	<b>100</b>	-	-	-

### 4. Таблица ответов к тестовым заданиям

Правильные ответы отмечены знаком « + », неправильные – знаком « - ».

**ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №7** по 1 разделу теме 5.1.4. (Аудиторная самостоятельная работа).

#### 1. Спецификация Банка тестовых заданий по теме 5.1.4.

#### 2. Содержание Банка тестовых заданий

**Инструкция:** выбери правильный ответ

?

Что является самым надежным способом сохранения данных от потери или порчи?

- + резервное копирование данных
- восстановление данных
- импорт данных
- экспорт данных
- репликация данных

?

Чего позволяет добиться наличие стратегии резервного копирования?

- + восстановить данные с минимальными потерями рабочего времени
- + восстановить систему в то состояние, которое было до наступления проблемы
- предотвратить несанкционированный доступ к информации
- + предотвратить потерю данных в связи с ошибками в аппаратном или программном обеспечении
- уменьшить место, занимаемое данными на устройствах резервного копирования

?

Сколько моделей восстановления данных имеет SQL Server?

- + 3
- 4
- 1

- 2

- 6

?

Как называется процесс, при котором данные передаются внешнему источнику?

- + экспортирование
- импортирование
- резервирование
- репликация

?

Какому типу преобразования данных при экспортировании соответствует следующее описание: \\\

БД-получатель предусматривает не просто импорт данных, а получение некоторого сводного или итогового отчета.

- + агрегирование
- реструктуризация
- переименование
- конвертирование
- согласование

?

Какому типу преобразования данных при экспортировании соответствует следующее описание: \\\

БД-источник и БД-получатель используют различные форматы для хранения соответствующих атрибутов.

- агрегирование
- реструктуризация
- переименование
- + конвертирование
- согласование

?

Какие из перечисленных операций невозможно выполнять с БД во время резервного копирования?

- + создание базы данных
- + изменение структуры базы данных
- изменение данных в пользовательских таблицах
- + создание индексов
- выполнение хранимых процедур
- выполнение триггеров

?

Какие факторы оказывают влияние на частоту резервного копирования БД?

- + активность использования БД
- + количество данных
- использование средств автоматизации
- наличие свободного места на носителе резервной копии
- сложность структуры БД

?

Как называется способность программного продукта при заданных условиях

удовлетворять установленным или предполагаемым потребностям

+ качество ПО

- обеспечение качества ПО
- актуальность ПО
- рефакторинг ПО
- фактор качества ПО

?

За что отвечает фактор качества - портируемость?

+ Лёгкость в адаптации программы к другому окружению: другой архитектуре, платформе, операционной системе или её версии

- По всей программе и в документации должны использоваться одни и те же соглашения, форматы и обозначения
- Отсутствие лишней, дублирующейся информации
- Отсутствие отказов и сбоев в работе программ, а также простота исправления дефектов и ошибок

?

За что отвечает фактор качества - согласованность?

+ По всей программе и в документации должны использоваться одни и те же соглашения, форматы и обозначения

- Позволяет ли программа выполнить проверку приёмочных характеристик, поддерживается ли возможность измерения производительности
- Все необходимые части программы должны быть представлены и полностью реализованы
- Является ли пользовательский интерфейс интуитивно понятным

?

Что такое юзабилити?

+ оценка качества с позиции пользователя

- фактор качества, описывающий работу пользователя
- процесс изменения внутренней структуры программы, не затрагивающий приемов работы пользователя
- процесс выполнения программы (или части программы) с намерением (или целью) найти ошибки пользователя

?

Что такое отладка программы?

+ деятельность, направленная на установление точной природы известной ошибки, а затем на исправление этой ошибки

- деятельность, направленная на обнаружение ошибок
- деятельность, направленная на поиск ошибки в программе безотносительно к внешней для программы среде
- деятельность, направленная на поиск ошибки, при выполнении программы в реальной среде

?

Как называется процесс, при котором разработчики программного обеспечения разрешают пользователям попробовать предварительные версии продуктов?

+ Бета-тестирование

- Альфа-тестирование
- Дельта-тестирование

- Гамма-тестирование

?

Какую цель необходимо преследовать при организации тестирования ПО?

- + показать наличие ошибок
- показать отсутствие ошибок
- исправить ошибки
- найти все возможные ошибки

### 3. Таблица форм тестовых заданий

Всего ТЗ	Из них количество ТЗ в форме			
	закрытых	открытых	на соответствие	на порядок
	шт. %	шт. %	шт. %	шт. %
<b>100%</b>	<b>100</b>	-	-	-

### 4. Таблица ответов к тестовым заданиям

Правильные ответы отмечены знаком « + », неправильные – знаком « - ».

**ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №8** по 1 разделу теме 5.1.5. (Аудиторная самостоятельная работа).

#### 1. Спецификация Банка тестовых заданий по теме 5.1.5.

#### 2. Содержание Банка тестовых заданий

**Инструкция:** выбери правильный ответ

?

Какой пользователь ИС является основным исполнителем на этапах сбора данных, ручной обработки данных, ввода данных?

- + оператор
- администратор
- конечный пользователь
- любой авторизованный пользователь
- гость

?

Какие из перечисленных технологических процессов выполняет конечный пользователь АИС?

- + формирование выходных документов
- + поиск информации
- сбор данных
- хранение и обновление данных
- + анализ данных
- машинная обработка данных
- ручная обработка данных

?

Какие из следующих утверждений верные?

- + сбор информации, как правило, сопровождается ее фиксацией на машинном носителе
- + на этапе сбора информации особое внимание уделяется достоверности и своевременности информации
- процедура сбора информации является наименее трудоемкой по сравнению с

остальными технологическими процессами в АИС

- машинное кодирование - это процедура машинного сбора и обработки первичных данных

?

Какой режим обработки данных не предусматривает непосредственного общения пользователя с ЭВМ?

+ пакетный

- диалоговый

- реального масштаба времени

- телеобработки

- интерактивный

?

В чем заключается основная отличительная особенность регламентного режима обработки информации?

+ определенность во времени отдельных задач пользователя

- возможность удаленному пользователю взаимодействовать с системой

- способность вычислительной системы работать в темпе протекания обрабатываемых процессов

- способность системы выделять ресурсы пользователям поочередно

?

Какие способы обработки данных существуют?

+ централизованная обработка

+ распределенная обработка

+ интегрированная обработка

- дифференцированная обработка

- локализованная обработка

- нормализованная обработка

?

Что относят к основным техническим средствам обработки информации?

+ средства регистрации и сбора информации

+ средства приема и передачи данных

+ средства ввода данных

- ремонтно-профилактические средства

- средства оргтехники

?

Что из перечисленного относят к средствам регистрации и сбора информации?

+ электронные весы

+ кассовый аппарат

+ датчик-расходомер

- модем

- мультиплексор

- компьютер

- принтер

- монитор

?

Выберите верное определение процесса сопровождения ИС

+ Сопровождение – это внесение изменений в ПО в целях исправления ошибок, повышения производительности или адаптации к изменившимся условиям работы или требованиям

- Сопровождение - это внесение изменений в ПО в процессе отладки, рабочего тестирования и бета-тестирования, используется для повышения надежности

- Сопровождение - это приведение ПО к актуальному состоянию, обусловленному изменениями предметной области, при условии целостности информации и отсутствию ошибок

?

Организация основных информационных процессов в ИС. Основные задачи сопровождения ИС\

Свойство данных в указанный момент времени адекватно отображать состояние объектов предметной области

+ актуальность

- достоверность

- целостность

- дублирование

- валидность

?

Какие категории задач сопровождения можно выделить?

+ развитие ИС

+ корректирующее сопровождение

+ сопровождение данных

- сопровождение файлов

- актуализирующее сопровождение

- актуализация ИС

?

На что направлено корректирующее сопровождение?

+ на выявление и устранение несоответствий и ошибок после поставки программного продукта

- на превышение продолжительности жизненного цикла данных над продолжительностью ЖЦ программной среды, технологий обработки, бизнес логики и т.д.

- на создание резервных копий

- на расчет показателей тяжести ошибки

?

какие из перечисленных процессов относятся к корректирующему сопровождению?

+ устранение ошибок надежности

+ устранение ошибок функциональности

- полная модернизация ПО

- резервное копирование и восстановление данных

- контроль целостности данных

?

Что такое целостность информации?

+ состояние информации, при котором её изменение осуществляется только преднамеренно субъектами, имеющими на него право, либо такового отсутствует

- свойство информации в указанный момент времени адекватно отображать состояние объектов предметной области



- состояние информации, при котором возможно внесение изменений в целях исправления ошибок или адаптации к изменившимся требованиям
- свойство информации, характеризующее отсутствие лишней, дублирующейся информации

?

Степень тяжести ошибки ПО рассчитывается как ...

- + условная вероятность возникновения отказа
- отношение количества ошибок к количеству строк программного кода
- статистическая вероятность перезагрузки системы после ошибки
- абсолютная вероятность потери данных в результате ошибки
- произведение объема потерянных данных в битах на время простоя в секундах
- логарифм по основанию 2 числа ошибок за год эксплуатации

?

Выберите из перечисленных способы обработки данных

- удалённый
- + децентрализованный
- гипертекстовый
- + интегрированный
- + централизованный
- + распределённый

?

Какой ГОСТ является актуальный на сегодняшний день в сопровождение ИС?

- + ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99
- ГОСТ 28195–89
- ГОСТ 28207–2010

?

Свойство данных в указанный момент времени адекватно отображать состояние объектов предметной области - это ...

- + актуальность
- целостность
- релевантность
- пертинентность
- сопровождаемость

?

Какой ГОСТ описывает оценку качества программных средств?

- ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99
- + ГОСТ 28195–89
- ГОСТ 28207–2010

?

На какие две большие группы делятся технические средства обработки информации?

- + основные
- пассивные
- смешанные
- + вспомогательные

?

Сколько видов технологий децентрализованной обработки данных существуют в банковской сфере?

- 7
- + 3
- 5
- 6
- 2

?

Что из перечисленного не относится к сопровождению данных?

- контроль целостности данных
- поддержка актуальности данных
- + мобильность
- резервное копирование и восстановление
- + разработка дополнительного ПО

### 3. Таблица форм тестовых заданий

Всего ТЗ	Из них количество ТЗ в форме			
	закрытых	открытых	на соответствие	на порядок
	шт. %	шт. %	шт. %	шт. %
<b>100%</b>	<b>100</b>	-	-	-

### 4. Таблица ответов к тестовым заданиям

Правильные ответы отмечены знаком « + », неправильные – знаком « - ».

## 4.2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### П Е Р Е Ч Е Н Ь

вопросов для подготовки к экзамену

по МДК. 05.01. Проектирование и дизайн информационных систем для обучающихся по специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**(3 курс)**

5. Основы графического дизайна. Форматы графических данных. Цветовые модели.
6. Растровая графика: маски, слои, каналы, ретушь, фильтры.
7. Векторная графика: объекты, операции, геометрическая форма, текст, трассировка.
8. Компьютерная анимация: виды, назначение, методы создания.
9. Основы HTML: работа с таблицами, табличная верстка сайта.
10. Стили CSS: возможности, виды, способы добавления стилей.
11. Параметры CSS для форматирования элементов.
12. Навигационные инструменты CSS.
13. Динамические эффекты CSS.
14. Фреймы.
15. Карты-изображения.
16. Слои (блочная верстка).
17. Web-редакторы: виды, основные возможности; приемы верстки и дизайна Web-страниц в редакторе.

18. Навигационные и стилистические инструменты Web-редактора.
19. CMS-системы: виды, основные возможности; приемы верстки и дизайна Web-страниц в системе.
20. Навигационные и стилистические инструменты CMS-системы.
21. Информационная система, компоненты информационной системы.
22. Охарактеризуйте обеспечивающую и функциональную информационную технологию, на что ориентирована информационная технология.
23. Описание основным компонентам информационной технологии обработки данных
24. Особенности процессе сбора информации, технические и организационные средства применяются для повышения скорости работы и достоверности вводимой информации.
25. Охарактеризуйте процессы хранения и накопления информации.
26. Какие режимы, способы и технические средства обработки данных существуют?
27. Сопровождение информационной системы.
28. Задач сопровождения ИС, что выполняется для развития ИС.
29. Корректирующее сопровождение, сопровождение данных.
30. Целостность и актуальность информации, что требуется для поддержки целостности данных.
31. Инфологическое проектирование. Этапы анализа предметной области.
32. Методы сбора материалов обследования.
33. Основные требования к структуре БД.
34. Основные типы и классификация средств автоматизации.

Промежуточная аттестация состоит из одного этапа: выполнение электронного теста.

## ТЕСТИРОВАНИЕ

**1. Спецификация Банка тестовых заданий по МДК 05.01.**

**2. Содержание Банка тестовых заданий.**

?

**Что** из перечисленного можно считать графическим дизайном?

- + разновидность дизайна, с использованием таких технологий, как компьютерная графика, веб-дизайн
- разновидность дизайна, с использованием графических планшетов
- разновидность дизайна, предназначенная для создания графиков и диаграмм

?

**Что** такое баннер в интернет ресурсах?

- + графическое изображение, способное содержать анимированные элементы и являться гиперссылкой
- текстовый блок рекламного характера с гиперссылкой
- элемент интерфейса веб страницы, служащий для перехода между сайтами

?

**Последовательность** растровых кадров, которые сменяют друг друга, называется ...

- + GIF-баннер
- Flash-баннер
- статичный баннер

?

Одиночное графическое изображение, без движения, содержащее дополнительные элементы, называется ...

- GIF-баннер
- Flash-баннер
- + статичный баннер

?

Векторное изображение состоит из:

- + набора геометрических примитивов
- двумерного массива (матрицы) пикселей
- векторов

?

Растровое изображение состоит из:

- набора геометрических примитивов
- + двумерного массива (матрицы) пикселей
- векторов

?

Что из перечисленного присуще растровым форматам?

- + большой размер файлов
- малый размер файлов
- + ухудшение качества при масштабировании
- масштабирование не ухудшает качества изображения
- + можно использовать для изображения любых объектов

?

Что из перечисленного присуще векторным форматам?

- большой размер файлов
- + малый размер файлов
- ухудшение качества при масштабировании
- + масштабирование не ухудшает качества изображения
- можно использовать для изображения любых объектов

?

Что такое разрешение растрового изображения?

- общее количество пикселей
- + количество пикселей на единицу длины
- допуск изображения к просмотру
- не знаю

?

Какой из перечисленных форматов поддерживает анимацию, но отображает не более 256 цветов?

- + GIF
- JPG
- RAW
- TIFF

?

Какой из перечисленных графических форматов наиболее популярен в фотоаппаратах?

- GIF

- + JPG
- RAW
- TIFF

?

Какие цветовые модели используются в компьютерной графике?

- + CMYK
- + RGB
- GBR
- RGBK

?

Какие из перечисленных цветов используются в цветовой модели CMYK?

- + желтый
- + черный
- красный
- зеленый
- + пурпурный

?

Какие из перечисленных цветов используются в цветовой модели RGB?

- желтый
- черный
- + зеленый
- + красный
- пурпурный

?

Какие цветовые модели используются в растровой графике?

- + RGB
- + CMYK
- CMOS

?

Какие из перечисленных программ относятся к растровым редакторам?

- + Adobe Photoshop
- Corel Draw
- + Corel Photo Paint
- Adobe Illustrator
- + Microsoft Paint
- + Gimp
- Inkscape
- XnView

?

Что из перечисленного можно отнести к базовым инструментам растрового редактора?

- + ластик
- + кисть
- + заливка
- + маска (выделение)
- кривые Безье

?

При помощи какого инструмента в растровом графическом редакторе можно определить цвет на изображении?

- палитра
- кисть
- + пипетка

?

При помощи какого инструмента в растровом графическом редакторе можно удалить часть изображения?

- палитра
- пипетка
- + ластик

?

Редактирование растровых изображений с целью удаления дефектов называется ...

- + ретушью
- конвертированием
- кадрированием

?

Какие проблемы обычно устраняют при ретушировании изображений?

- + низкая яркость
- + малый контраст
- + царапины
- удаление фона

?

Улучшение композиции изображения путем удаления лишних областей по краям достигается при помощи ...

- ретуши
- конвертирования
- + кадрирования

?

Искажение изображения необычным образом с целью придания определенного эффекта достигается при помощи ...

- конвертирования
- + фильтров
- кадрирования

?

Какому понятию в растровом редакторе Corel Photo Paint соответствует инструмент «Маска»?

- фильтр
- объект
- + выделение

?

Какому понятию в растровом редакторе Corel Photo Paint соответствует панель «Слои»?

- Палитры
- Эффекты

+ Объекты

?

Какие виды выделений (масок) используются в растровом редакторе Corel Photo Paint?

- + прямоугольная маска
- + эллиптическая маска
- + маска кисти
- многоугольная маска
- + волшебная палочка

?

Независимое растровое изображение, расположенное поверх фонового изображения, называется ...

- + объектом
- фоном
- контуром

?

Какие цветовые модели используют в векторной графике?

- только RGB
- только CMYK
- + и RGB и CMYK

?

Какие из перечисленных программ относятся к векторным редакторам?

- Paint
- Gimp
- + Corel Draw
- + Inkscape
- Corel Photo Paint
- + Adobe Illustrator

?

Какие из перечисленных форматов файлов относятся к векторным?

- gif
- + svg
- jpg
- + cdr
- cpt

?

Какой командой можно добавить растровое изображение в графический редактор Corel Draw?

- открыть растровое изображение
- открыть
- экспорт
- + импорт

?

Какие из перечисленных инструментам векторного редактора служат для создания объектов?

- фигура

- + свободная форма
- + кривые Безье
- + текст
- + прямоугольник

?

Какой из перечисленных инструментов векторного редактора позволяет рисовать кривые по одному сегменту?

- прямая через 2 точки
- свободная форма
- сегмент
- + кривая Безье

?

Какими видами узлов оперируют векторные редакторы?

- пропорциональный
- + перегиб
- + сглаженный
- + симметрический

?

Какой инструмент позволяет соединить объекты для совместной обработки, а позднее вновь их разъединить?

- связать
- объединить
- + группировка

?

Какие виды заливок используются в векторной графике?

- + однородная
- цветная
- + фонтанная
- + текстурой

?

Какие параметры можно редактировать у векторного изображения?

- + цвет контура
- заливка контура
- + заливка объекта
- + ширина контура

?

Какие из перечисленных фигур относятся к базовым в векторной графике?

- + эллипс
- круг
- + прямоугольник
- + многоугольник
- точка

?

Каким образом в CorelDraw можно расположить текст произвольным образом?

- при помощи инструмента Форма



- при помощи инструмента Текст
- + при помощи команды Текст вдоль пути

?

Какой тип текста в CorelDraw позволяет применять к нему множество эффектов, например, тени или контур?

- простой
- + фигурный

?

Процесс преобразования растрового изображения в векторное, называется ...

- + трассировкой
- векторизацией
- растриванием

?

Что из перечисленного наиболее верно отражает понятие анимация?

- + искусственное представление движения
- покадровая смена движущихся объектов
- циклическая смена изображений

?

Какие из перечисленных видов анимации относятся к компьютерной?

- + 3D
- кукольная
- + цветовая
- + анимация по ключевым кадрам

?

Что из перечисленного относится к программируемой анимации?

- 3D
- Motion capture
- + JavaScript
- + ActionScript

?

Какой графический формат может использоваться для компьютерной анимации?

- + GIF
- JPG
- PNG
- TIF

?

Где чаще всего применяется GIF-анимация?

- в компьютерных играх
- в кинематографе
- + на веб-страницах

?

Какие из перечисленных программ пригодны для создания GIF-анимации?

- + Adobe Photoshop
- Adobe Flash Professional

+ GIMP  
- Blender

?

Что означает и как переводится аббревиатура HTML?

+ Hypertext Markup Language      - Hypertext Manual Language  
- Hypertext Mainskript Language    + Язык разметки гипертекста  
- Язык описания тегов                - Гипертекстовый формальный язык

?

Какой из заголовков меньше?

- H1                    + H6                    - H8                    - H0                    - H7                    - H5

?

Какой тег используется для описания курсивного текста?

- <B>...</B>                    + <I>...</I>                    - <U>...</U>                    - <S>...</S>

?

Какой тег используется для описания подчеркнутого текста?

- <B>...</B>                    - <I>...</I>                    + <U>...</U>                    - <S>...</S>

?

Какой тег используется для описания полужирного текста?

+ <B>...</B>                    - <I>...</I>                    - <U>...</U>                    - <S>...</S>

?

Какой тег используется для форматирования отдельных элементов текста?

+ <FONT>    - <TYPE>    - <FACE>    - <TEXT>    - <DIV>    - <FORM>

?

Align – это...

+ Параметр                    - Тег                    - Значение параметра

?

Center - это ...

- Параметр                    + Тег                    + Значение параметра

?

Title - это ...

+ Параметр                    + Тег                    - Значение параметра

?

Для заливки всей страницы однородным цветом используется тег...

+ <body bgcolor>                    - <body background>                    - <bgcolor>  
- <background>                    - <background color>

?

Для задания фонового рисунка для всей страницы используется тег...

- <body bgcolor=файл>                    + <body background=файл>                    - <bgcolor=файл>  
- <background=файл>                    - <background color=файл>

?

Тег <UL> используется для ...

- + создания маркированного списка
- создания нумерованного списка
- создания списка определений
- создания элемента списка

?

Тег <OL> используется для ...

- создания маркированного списка
- + создания нумерованного списка
- создания списка определений
- создания элемента списка

?

Какой тег используется для обозначения элемента списка?

- + <LI>
- <IL>
- <L1>
- <L>
- <LS>

?

В каких единицах можно измерять размеры встроенных объектов (рисунки и таблицы)?

- + в пикселях
- + в % от исходного (максимального)
- в сантиметрах
- в миллиметрах
- в дюймах

?

Тег <IMG>. Назовите назначение параметра Align.

- + Выравнивание рисунка
- + Обтекание рисунка текстом
- Размер рисунка
- Поворот рисунка

?

Тег <IMG>. Какие из следующих утверждений верные?

- + Если страница и рисунок хранятся в одной папке, то после команды SRC= можно сразу писать имя графического файла
- + Обязательно писать расширение графического файла
- В документ можно вставлять рисунки любого формата
- У рисунка нельзя изменять размеры
- Рисунок не может иметь рамки

?

Какой тег используется для рисования горизонтальной линии?

- + <HR>
- <BR>
- <HL>
- <TR>
- <TD>
- <TL>

?

Какие параметры можно применить для тега <HR>?

- + Align
- Height
- + Width
- + Size
- + Color
- Border

?

Тег для создания бегущей строки – это...

- + <Marquee>
- <Marique>
- <Marguee>
- <Marigue>

?

Работа с таблицами. Какие из следующих утверждений верные?

- Толщину рамки можно изменять у любой ячейки
- При использовании параметров Colspan и Rowspan обязательно описывать все ячейки таблицы
- + Можно производить вертикальное и горизонтальное объединение ячеек
- + Цвет заливки можно изменять у любой ячейки
- + У каждой ячейки можно изменить цвет рамки

?

Работа с таблицами. Какой параметр тега <Table> отвечает за расстояние между ячейками?

+ Cellspacing            - Cellpadding            - Cellheight            - Cellwidth

?

Работа с таблицами. Какой параметр тега <Table> отвечает за отступ от рамки до содержимого ячейки?

- Cellspacing            + Cellpadding            - Cellheight            - Cellwidth

?

Тег <TD> используется для ...

+ создания одной ячейки таблицы            - создания одной строки таблицы  
- создания одного столбца таблицы            - создания всей таблицы

?

Какой тег используется для создания одной строки таблицы?

- TD            + TR            - TH            - BR            - HR

?

Работа с таблицами. Внутри какого тега описываются параметры объединения ячеек?

+ TD            - TR            - TH            - BR            - HR

?

Работа с таблицами. Для чего предназначен параметр Rowspan?

+ вертикальное объединение ячеек  
- горизонтальное объединение ячеек  
- выравнивание содержимого ячейки по вертикали  
- выравнивание содержимого ячейки по горизонтали

?

Работа с таблицами. Для чего предназначен параметр Valign?

- вертикальное объединение ячеек  
- горизонтальное объединение ячеек  
+ выравнивание содержимого ячейки по вертикали  
- выравнивание содержимого ячейки по горизонтали  
- вертикальный отступ от рамки до содержимого

?

Таблицы связанных стилей предполагают ...

+ хранение стилей в отдельном файле  
- описание стилей в заголовке Web-страницы  
- описание стиля для отдельного тега в теле страницы

?

Таблицы глобальных стилей предполагают ...

- хранение стилей в отдельном файле  
+ описание стилей в заголовке Web-страницы  
- описание стиля для отдельного тега в теле страницы

?

Внутренние стили предполагают ...

- хранение стилей в отдельном файле
- описание стилей в заголовке Web-страницы
- + описание стиля для отдельного тега в теле страницы

?

Какой текст записывается внутри заголовка страницы для подключения к ней файла со стилями?

- + <link rel="stylesheet" type="text/css" href=имя.css>
- <link type="text/css" rel="stylesheet" href=имя.css>
- <link href=имя.css rel="stylesheet" type="text/css" >
- <link rel="stylesheet" href=имя.css type="text/css">

?

Параметр Font-family отвечает за ...

- + выбор шрифта
- толщину символов
- начертание символов
- размер символов
- стиль подчеркивания

?

Какой текстовый параметр отвечает за толщину символов?

- font-family
- font-style
- font-variant
- + font-weight
- font-size

?

Какими способами можно задать самый жирный шрифт?

- + bolder
- 9
- 10
- bold
- 100
- + 900

?

Какой текстовый параметр отвечает за размер символов?

- font-family
- font-style
- font-variant
- font-weight
- + font-size

?

Параметр Line-height отвечает за ...

- + междустрочный интервал
- работу со строчными и прописными буквами
- отступ первой строки
- вид подчеркивания
- выравнивание текста

?

Какой текстовый параметр отвечает за вид подчеркивания текста?

- line-height
- + text-decoration
- text-align
- text-indent
- text-transform

?

Параметр text-transform отвечает за ...

- междустрочный интервал
- + работу со строчными и прописными буквами
- отступ первой строки
- вид подчеркивания
- выравнивание текста

?

Параметр text-indent отвечает за ...

- междустрочный интервал
- вид подчеркивания

- работу со строчными и прописными буквами
- + отступ первой строки
- выравнивание текста

?

Параметр Background-attachment описывает ...

- повторяемость фонового рисунка
- + прокручиваемость фонового рисунка
- начальное положение фонового рисунка

?

Какой параметр определяет стиль для ссылки при наведении на неё?

- A:link
- A:visited
- A:active
- + A:hover

?

Какие значения параметра List-Style определяют стили маркированного списка?

- + disk
- + circle
- + square
- + decimal
- lower-roman
- upper-alpha

?

Какой параметр определяет вид рамки?

- padding
- border-width
- border-color
- + border-style

?

Если требуется изменить стиль только одного абзаца, то используют ...

- Таблицы связанных стилей
- Таблицы глобальных стилей
- + Внутренние стили

?

Какой тег используется для музыкального сопровождения страниц?

- + BGSOUND
- BACKGROUND-SOUND
- SOUND
- BGMUSIC
- BACKGROUND-MUSIC
- MUSIC

?

Какое назначение выполняют карты-изображения?

- + позволяют привязывать ссылки к разным частям изображения
- позволяют создавать страницы, состоящие из нескольких частей
- позволяют размещать на странице различные объекты с точностью до пикселя

?

Какое назначение выполняют фреймы?

- позволяют привязывать ссылки к разным частям изображения
- + позволяют размещать на одной странице несколько отдельных документов в смежные области
- позволяют размещать на странице различные объекты с точностью до пикселя

?

Какое назначение выполняют слои?

- позволяют привязывать ссылки к разным частям изображения
- позволяют размещать на одной странице несколько отдельных документов в смежные области
- + позволяют размещать на странице различные объекты с точностью до пикселя

?

С помощью какого тега пользователь может вставить на страницу карту-изображение?

+ IMG            - HREF                    - MAP                    - AREA

?

Что такое концептуальное моделирование

+ процесс создания информационной модели предприятия, не зависящей от каких-либо физических условий реализации

- процесс создания информационной модели предприятия на основе конкретных моделей данных

- процесс создания описания структур хранения данных во внешней памяти и методов доступа к данным, обеспечивающих наиболее эффективный доступ к информации

- процесс принятия окончательных решений о способах реализации базы данных

?

Выберите из перечня правильные пары префикс-описание

+ tbl - таблица

+ qr - запрос

+ frm - форма

+ rp - отчет

- sp - список

- rp - рекордсет

- zpr - запрос

?

Выберите из следующих утверждений верное:

+ одной сущности должно соответствовать одно имя

- одному атрибуту должно соответствовать одно имя

- одной записи должно соответствовать одно имя

- одной базе данных должно соответствовать одно имя

?

Выберите из следующих утверждений верное:

+ написание имен атрибутов и сущностей должно быть максимально стандартизировано

- написание имен баз данных должно быть максимально стандартизировано

- написание записей должно быть максимально стандартизировано

- написание имен свойств атрибутов должно быть максимально стандартизировано

?

По каким причинам для именования объектов БД используют английские слова без сокращений?

+ Большинство средств разработки не поддерживает имена объектов, состоящие из кириллических символов

+ Транслитерированные русские слова имеют много разночтений и вариантов написания

- Английский язык позволяет именовать большее количество объектов

- SQL Server не поддерживает имена объектов, состоящие из кириллических символов

- MS Access не поддерживает имена объектов, состоящие из кириллических символов

?

Выберите наиболее правильный вариант именования объекта "Номер группы" в базе данных:

+ group\_num

- number of group

- группа

- номер группы
- №группы

?

Выберите наиболее правильный вариант именования таблицы "Жанр" в БД "Фильмы"

- + tbl\_s\_janr
- tbl\_janr
- s\_janr
- janr
- tbl\_Жанр
- tbl\_s\_Жанр

?

В таблице базы данных предположительно будет 400-500 записей. Какой тип данных следует выбрать для первичного ключа таблицы?

- integer (4 байта)
- + smallint (2 байта)
- byte (1 байт)
- single (2 байта)
- double (4 байта)

?

Какие первичные ключи лучше всего использовать?

- + Искусственный, большого размера (4-16 байт), одного типа
- Естественный, большого размера (4-16 байт), одного типа
- Искусственный, малого размера (до 4 байт), одного типа
- Естественный, малого размера (до 4 байт), одного типа
- Искусственный, большого размера (4-16 байт), разного типа
- Естественный, малого размера (до 4 байт), разного типа

?

В какой нормальной форме должны находиться таблицы базы данных?

- + Третья нормальная форма
- Вторая нормальная форма
- Первая нормальная форма
- Общая нормальная форма
- Главная нормальная форма
- Четвертая нормальная форма
- Частная нормальная форма

?

Какие вопросы, касающиеся разработки АИС, обсуждаются при первой встрече с заказчиком (не специалистом в области ИТ)?

- + предметная область ИС
- подписание контракта
- сущности и связи базы данных
- + техническая база АИС
- + процессы в заданной предметной области
- подготовка будущих пользователей АИС

?

Как из беседы с заказчиком получить информацию об объектах, атрибутах и связях базы



данных информационной системы?

- спросить об этом заказчика
- спросить об этом эксперта в предметной области
- + проанализировать информацию о процессах предметной области
- + изучить имеющуюся документацию
- + попросить заказчика привести несколько примеров бизнес-процессов

?

Какой объект в ErWin обозначается прямоугольником?

- + сущность-справочник
- любая сущность
- представление (запрос)
- сущность, содержащая внешние ключи

?

Для чего в ErWin используется команда Database - Choose database?

- + Для выбора формата базы данных
- Для просмотра свойств базы данных
- Для запуска генерации базы данных из проекта
- Для создания проекта базы данных

?

Как в ErWin называется процесс генерации базы данных из проекта?

- + forward engineer
- reverse engineer
- choose database
- generate database

?

В каком уровне отображения в Erwin создаются запросы, хранимые процедуры, триггеры?

- + physical
- logical
- в любом
- query
- sql

?

Каноническое проектирование ИС\

Каким образом в имени таблицы отражают тип таблицы (справочник, журнал, реестр и т.п.)

- + с помощью префикса
- с помощью суффикса
- с помощью команды "Table" - "Table type" в Erwin
- с помощью первичного ключа

?

Выберите из следующих утверждений верные:

- + префикс J используется для таблиц-журналов
- при вводе первичных данных в таблицу достаточно создать по одной записи в каждой таблице
- ErWin позволяет заполнять БД информацией
- + для реализации запроса с параметром в SQL Server необходимо создать хранимую

процедуру

- ключевые атрибуты в ErWin обозначаются знаком !

?

Процесс приведения универсального отношения к третьей нормальной форме называется:

- + нормализацией
- универсализацией
- кодированием
- композицией
- упрощением
- нормированием
- нормацией

?

Даны две сущности (перечислены атрибуты):\

ID\_Студент, Фамилия, Имя, Отчество, ID\_Специальность\

ID\_Специальность, Номер, Наименование\

Чем является атрибут "ID\_Специальность" для сущности "Студент"?

- + внешним ключом
- первичным ключом
- индексом
- связью
- зависимостью

?

Как правильно разделить связь "многие-ко-многим" (м-м)?

- + 1-м -новый объект- м-1
- м-1 -новый объект- 1-м
- м-1 -новый объект- м-1
- 1-м -новый объект- 1-м
- все ответы неправильные

?

"В каждом кабинете установлено много парт. За каждой партой стоит много стульев".

Какая связь между объектами "Стул" и "Кабинет"?

- + Многие-к-одному
- Один-ко-многим
- Многие-ко-многим
- Один-к-одному
- Связи не существует

?

С какого символа должно начинаться имя параметра в SQL Server?

- + с символа @
- с любого
- с латинской буквы
- с символа \$
- с символа #

?

Как запустить на выполнение хранимую процедуру?

- + EXECUTE имя\_процедуры

- CREATE PROC имя\_процедуры
- GO имя\_процедуры
- RUN имя\_процедуры

?

Как называется метод сбора материалов обследования предметной области, который проводится в форме беседы или консультации со специалистами по вопросам, носящим глобальный характер?

- + метод бесед и консультаций с руководителями
- метод опроса исполнителей на рабочих местах
- метод анализа представленного материала
- метод фотографии рабочего дня

?

Отображение объектов некоторой предметной области с помощью символов какого-либо языка - это ...

- + формализация
- нормализация
- нормирование
- кодирование
- композиция

?

Реорганизация предусматривает применение следующих методологий

- + методология BSP
- + методология TQM
- + методология BPR
- методология BRWIN
- методология SPR
- методология QMT

?

Выберете основные атрибуты качества по стандарту ИСО/МЭК 9126-93

- + надежность
- + практичность
- + эффективность
- + сопровождаемость
- + мобильность
- платформенность
- формальность

?

Методы сбора материалов обследования

- + силами специалистов
- + силами исполнителей
- метод подготовки
- метод проведения
- метод завершения

?

1. договоритесь о встрече
2. выберите нужного собеседника

3. изучите сопутствующую информацию
4. установите предварительную программу встречи
5. согласуйте свои действия с группой разработчиков

Подготовка к интервью, выберите правильную последовательность ваших действий

- + 2, 1, 4, 3, 5
- 1, 2, 4, 3, 5
- 5, 1, 2, 4, 3
- 5, 1, 4, 3, 2
- 4, 1, 3, 2, 5

?

Самый мало затратный для аналитика способ извлечения информации?

- + анкетирование
- собеседование
- наблюдение
- интервью

?

Кому понятен реинжиниринг представления и обработки проблемной информации

- + менеджером
- + разработчикам информационных систем
- администраторам СУБД
- конечным пользователям
- операторам ввода данных

?

Один из основных инструментов структурного анализа и проектирования информационных систем

- + DFD
- IDEFX0
- IDEF1
- IDEF3
- SADT

?

На какие вопросы отвечает модель целеполагания?

- + зачем
- что
- где
- кто
- как
- когда
- кому
- сколько
- в каком виде
- чему

?

На какие вопросы отвечает организационно-функциональная модель?

- зачем
- + что
- + где

- + кто
- как
- когда
- кому
- сколько
- в каком виде
- чему

?

На какие вопросы отвечает функционально-технологическая модель?

- зачем
- что
- где
- кто
- + как
- + когда
- + кому
- сколько
- в каком виде
- чему

?

На какие вопросы отвечает количественная модель?

- зачем
- что
- где
- кто
- как
- когда
- кому
- + сколько
- в каком виде
- чему

?

На какие вопросы отвечает модель структуры данных?

- зачем
- что
- где
- кто
- как
- когда
- кому
- сколько
- + в каком виде
- чему

?

Процесс создания информационной модели предприятия, не зависящей от каких-либо физических условий реализации - это ...

- + концептуальное моделирование
- логическое моделирование

- физическое проектирование

?

Процесс создания информационной модели предприятия на основе конкретных моделей данных - это ...

- концептуальное моделирование
- + логическое моделирование
- физическое проектирование

?

Процесс создания описания структур хранения данных во внешней памяти и методов доступа к данным - это ...

- концептуальное моделирование
- логическое моделирование
- + физическое проектирование

?

Критерии выбора СУБД, что из перечисленного относится к Моделированию данных?

- + модель данных
- мобильность
- автонастройка
- многоязыковая поддержка
- возможности оптимизирования запросов
- восстановление после сбоев
- минимальные требования к оборудованию

?

Критерии выбора СУБД, что из перечисленного относится к Особенности архитектуры и функциональным возможностям?

- модель данных
- + мобильность
- автонастройка
- многоязыковая поддержка
- возможности оптимизирования запросов
- восстановление после сбоев
- минимальные требования к оборудованию

?

Ограничение функциональной зависимости может быть

- + на уровне атрибута
- на уровне отношения
- на уровне кортежа
- навязано объявлением ключей

?

Ограничение функциональной зависимости не препятствует

- обновлению кортежа в отношении
- + удалению кортежа из отношения
- вставке кортежа в отношение

?

Ключевой атрибут – это атрибут

- кандидатного ключа
- внешнего ключа
- + первичного ключа

?

Отношение в 1НФ может иметь

- + простые однозначные атрибуты
- атрибуты с многозначной семантикой
- зависимости не ключевых атрибутов не только от ключей
- зависимости ключевых атрибутов не только от ключей
- + составные или многозначные атрибуты

?

Отношение в 2НФ может иметь

- составные или многозначные атрибуты
- простые однозначные атрибуты
- + зависимости не ключевых атрибутов не только от ключей
- атрибуты с многозначной семантикой
- зависимости ключевых атрибутов не только от ключей

?

Отношение в 3НФ может иметь

- простые однозначные атрибуты
- + зависимости ключевых атрибутов не только от ключей
- зависимости не ключевых атрибутов не только от ключей
- составные или многозначные атрибуты
- атрибуты с многозначной семантикой

?

Отношение в НФБК может иметь

- + атрибуты с многозначной семантикой
- составные или многозначные атрибуты
- простые однозначные атрибуты
- зависимости ключевых атрибутов не только от ключей
- зависимости не ключевых атрибутов не только от ключей

?

Нормальные формы изложены в порядке

- 1НФ, 2НФ, НФБК, 3НФ
- НФБК, 1НФ, 2НФ, 3НФ
- 1НФ, НФБК, 2НФ, 3НФ
- + 1НФ, 2НФ, 3НФ, НФБК

?

Что является самым надежным способом сохранения данных от потери или порчи?

- + резервное копирование данных
- восстановление данных
- импорт данных
- экспорт данных
- репликация данных

?

Чего позволяет добиться наличие стратегии резервного копирования?

- + восстановить данные с минимальными потерями рабочего времени
- + восстановить систему в то состояние, которое было до наступления проблемы
- предотвратить несанкционированный доступ к информации
- + предотвратить потерю данных в связи с ошибками в аппаратном или программном обеспечении
- уменьшить место, занимаемое данными на устройствах резервного копирования

?

Сколько моделей восстановления данных имеет SQL Server?

- + 3
- 4
- 1
- 2
- 6

?

Как называется процесс, при котором данные передаются внешнему источнику?

- + экспортирование
- импортирование
- резервирование
- репликация

?

Какому типу преобразования данных при экспортировании соответствует следующее описание: \\\

БД-получатель предусматривает не просто импорт данных, а получение некоторого сводного или итогового отчета.

- + агрегирование
- реструктуризация
- переименование
- конвертирование
- согласование

?

Какому типу преобразования данных при экспортировании соответствует следующее описание: \\\

БД-источник и БД-получатель используют различные форматы для хранения соответствующих атрибутов.

- агрегирование
- реструктуризация
- переименование
- + конвертирование
- согласование

?

Какие из перечисленных операций невозможно выполнять с БД во время резервного копирования?

- + создание базы данных
- + изменение структуры базы данных
- изменение данных в пользовательских таблицах
- + создание индексов
- выполнение хранимых процедур



- выполнение триггеров

?

Какие факторы оказывают влияние на частоту резервного копирования БД?

- + активность использования БД
- + количество данных
- использование средств автоматизации
- наличие свободного места на носителе резервной копии
- сложность структуры БД

?

Как называется способность программного продукта при заданных условиях удовлетворять установленным или предполагаемым потребностям

- + качество ПО
- обеспечение качества ПО
- актуальность ПО
- рефакторинг ПО
- фактор качества ПО

?

За что отвечает фактор качества - портируемость?

- + Лёгкость в адаптации программы к другому окружению: другой архитектуре, платформе, операционной системе или её версии
- По всей программе и в документации должны использоваться одни и те же соглашения, форматы и обозначения
- Отсутствие лишней, дублирующейся информации
- Отсутствие отказов и сбоев в работе программ, а также простота исправления дефектов и ошибок

?

За что отвечает фактор качества - согласованность?

- + По всей программе и в документации должны использоваться одни и те же соглашения, форматы и обозначения
- Позволяет ли программа выполнить проверку приёмочных характеристик, поддерживается ли возможность измерения производительности
- Все необходимые части программы должны быть представлены и полностью реализованы
- Является ли пользовательский интерфейс интуитивно понятным

?

Что такое юзабилити?

- + оценка качества с позиции пользователя
- фактор качества, описывающий работу пользователя
- процесс изменения внутренней структуры программы, не затрагивающий приемов работы пользователя
- процесс выполнения программы (или части программы) с намерением (или целью) найти ошибки пользователя

?

Что такое отладка программы?

- + деятельность, направленная на установление точной природы известной ошибки, а затем на исправление этой ошибки

- деятельность, направленная на обнаружение ошибок
- деятельность, направленная на поиск ошибки в программе безотносительно к внешней среде
- деятельность, направленная на поиск ошибки, при выполнении программы в реальной среде

?

Как называется процесс, при котором разработчики программного обеспечения разрешают пользователям попробовать предварительные версии продуктов?

- + Бета-тестирование
- Альфа-тестирование
- Дельта-тестирование
- Гамма-тестирование

?

Какую цель необходимо преследовать при организации тестирования ПО?

- + показать наличие ошибок
- показать отсутствие ошибок
- исправить ошибки
- найти все возможные ошибки

?

Какой пользователь ИС является основным исполнителем на этапах сбора данных, ручной обработки данных, ввода данных?

- + оператор
- администратор
- конечный пользователь
- любой авторизованный пользователь
- гость

?

Какие из перечисленных технологических процессов выполняет конечный пользователь АИС?

- + формирование выходных документов
- + поиск информации
- сбор данных
- хранение и обновление данных
- + анализ данных
- машинная обработка данных
- ручная обработка данных

?

Какие из следующих утверждений верные?

- + сбор информации, как правило, сопровождается ее фиксацией на машинном носителе
- + на этапе сбора информации особое внимание уделяется достоверности и своевременности информации
- процедура сбора информации является наименее трудоемкой по сравнению с остальными технологическими процессами в АИС
- машинное кодирование - это процедура машинного сбора и обработки первичных данных

?

Какой режим обработки данных не предусматривает непосредственного общения

пользователя с ЭВМ?

- + пакетный
- диалоговый
- реального масштаба времени
- телеобработки
- интерактивный

?

В чем заключается основная отличительная особенность регламентного режима обработки информации?

- + определенность во времени отдельных задач пользователя
- возможность удаленному пользователю взаимодействовать с системой
- способность вычислительной системы работать в темпе протекания обрабатываемых процессов
- способность системы выделять ресурсы пользователям поочередно

?

Какие способы обработки данных существуют?

- + централизованная обработка
- + распределенная обработка
- + интегрированная обработка
- дифференцированная обработка
- локализованная обработка
- нормализованная обработка

?

Что относят к основным техническим средствам обработки информации?

- + средства регистрации и сбора информации
- + средства приема и передачи данных
- + средства ввода данных
- ремонтно-профилактические средства
- средства оргтехники

?

Что из перечисленного относят к средствам регистрации и сбора информации?

- + электронные весы
- + кассовый аппарат
- + датчик-расходомер
- модем
- мультиплексор
- компьютер
- принтер
- монитор

?

Выберите верное определение процесса сопровождения ИС

- + Сопровождение – это внесение изменений в ПО в целях исправления ошибок, повышения производительности или адаптации к изменившимся условиям работы или требованиям
- Сопровождение - это внесение изменений в ПО в процессе отладки, рабочего тестирования и бета-тестирования, используется для повышения надежности
- Сопровождение - это приведение ПО к актуальному состоянию, обусловленному

изменениями предметной области, при условии целостности информации и отсутствию ошибок

?

Организация основных информационных процессов в ИС. Основные задачи сопровождения ИС\

Свойство данных в указанный момент времени адекватно отображать состояние объектов предметной области

- + актуальность
- достоверность
- целостность
- дублирование
- валидность

?

Какие категории задач сопровождения можно выделить?

- + развитие ИС
- + корректирующее сопровождение
- + сопровождение данных
- сопровождение файлов
- актуализирующее сопровождение
- актуализация ИС

?

На что направлено корректирующее сопровождение?

- + на выявление и устранение несоответствий и ошибок после поставки программного продукта
- на превышение продолжительности жизненного цикла данных над продолжительностью ЖЦ программной среды, технологий обработки, бизнес логики и т.д.
- на создание резервных копий
- на расчет показателей тяжести ошибки

?

какие из перечисленных процессов относятся к корректирующему сопровождению?

- + устранение ошибок надежности
- + устранение ошибок функциональности
- полная модернизация ПО
- резервное копирование и восстановление данных
- контроль целостности данных

?

Что такое целостность информации?

- + состояние информации, при котором её изменение осуществляется только преднамеренно субъектами, имеющими на него право, либо таковое отсутствует
- свойство информации в указанный момент времени адекватно отображать состояние объектов предметной области
- состояние информации, при котором возможно внесение изменений в целях исправления ошибок или адаптации к изменившимся требованиям
- свойство информации, характеризующее отсутствие лишней, дублирующейся информации

?

Степень тяжести ошибки ПО рассчитывается как ...

- + условная вероятность возникновения отказа
- отношение количества ошибок к количеству строк программного кода
- статистическая вероятность перезагрузки системы после ошибки
- абсолютная вероятность потери данных в результате ошибки
- произведение объема потерянных данных в битах на время простоя в секундах
- логарифм по основанию 2 числа ошибок за год эксплуатации

?

Выберите из перечисленных способы обработки данных

- удалённый
- + децентрализованный
- гипертекстовый
- + интегрированный
- + централизованный
- + распределённый

?

Какой ГОСТ является актуальный на сегодняшний день в сопровождение ИС?

- + ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99
- ГОСТ 28195–89
- ГОСТ 28207–2010

?

Свойство данных в указанный момент времени адекватно отображать состояние объектов предметной области - это ...

- + актуальность
- целостность
- релевантность
- пертинентность
- сопровождаемость

?

Какой ГОСТ описывает оценку качества программных средств?

- ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99
- + ГОСТ 28195–89
- ГОСТ 28207–2010

?

На какие две большие группы делятся технические средства обработки информации?

- + основные
- пассивные
- смешанные
- + вспомогательные

?

Сколько видов технологий децентрализованной обработки данных существуют в банковской сфере?

- 7
- + 3

- 5
- 6
- 2

?

Что из перечисленного не относится к сопровождению данных?

- контроль целостности данных
- поддержка актуальности данных
- + мобильность
- резервное копирование и восстановление
- + разработка дополнительного ПО

### 3. Таблица форм тестовых заданий

Всего ТЗ	Из них количество ТЗ в форме			
	закрытых	открытых	на соответствие	на порядок
	шт. %	шт. %	шт. %	шт. %
<b>100%</b>	<b>100</b>	-	-	-

### 4. Таблица ответов к тестовым заданиям

Правильные ответы отмечены знаком « + », неправильные – знаком « - ».

#### МДК. 05.02. Разработка кода информационных систем

#### 4.1 ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

##### 4.1.1 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЕ

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №41** по 2 разделу тема 5.2.1. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности и генерация кода.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №42** по 2 разделу тема 5.2.1. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания и генерация кода

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №43** по 2 разделу тема 5.2.1. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов и генерация кода.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №44** по 2 разделу тема 5.2.1. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Построение диаграммы потоков данных, компонентов и генерация кода.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №45** по 2 разделу тема 5.2.2. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Обоснование выбора технических средств, оценка стоимости проекта.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №46** по 2 разделу тема 5.2.2. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Построение и обоснование модели проекта. Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №47** по 2 разделу тема 5.2.2. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Проектирование и разработка графического интерфейса пользователя.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №48** по 2 разделу тема 5.2.2. (Аудиторная самостоятельная работа).

- Задание:** Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения.  
**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №49** по 2 разделу тема 5.2.2. (Аудиторная самостоятельная работа).
- Задание:** Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения.  
**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №50** по 2 разделу тема 5.2.2. (Аудиторная самостоятельная работа).
- Задание:** Разработка и отладка генератора случайных символов.  
**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №51** по 2 разделу тема 5.2.2. (Аудиторная самостоятельная работа).
- Задание:** Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения.  
**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №52** по 2 разделу тема 5.2.2. (Аудиторная самостоятельная работа).
- Задание:** Программирование обмена сообщениями между модулями.  
**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №53** по 2 разделу тема 5.2.2. (Аудиторная самостоятельная работа).
- Задание:** Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения.  
**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №54** по 2 разделу тема 5.2.2. (Аудиторная самостоятельная работа).
- Задание:** Интеграция модуля в информационную систему.  
**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №55** по 2 разделу тема 5.2.2. (Аудиторная самостоятельная работа).
- Задание:** Организация файлового ввода-вывода данных.  
**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №56** по 2 разделу тема 5.2.2. (Аудиторная самостоятельная работа).
- Задание:** Разработка модулей экспертной системы.  
**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №57** по 2 разделу тема 5.2.2. (Аудиторная самостоятельная работа).
- Задание:** Создание сетевого сервера и сетевого клиента.  
**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №58** по 2 разделу тема 5.2.2. (Аудиторная самостоятельная работа).
- Задание:** Разработка справочной системы.  
**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №59** по 2 разделу тема 5.2.2. (Аудиторная самостоятельная работа).
- Задание:** Создание инсталляционного пакета.  
**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №60** по 2 разделу тема 5.2.3. (Аудиторная самостоятельная работа).
- Задание:** Разработка веб-форм.  
**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №61** по 2 разделу тема 5.2.3. (Аудиторная самостоятельная работа).
- Задание:** Разработка веб-форм для ИС.  
**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №62** по 2 разделу тема 5.2.3. (Аудиторная самостоятельная работа).
- Задание:** Разработка сложных форм для ввода данных.  
**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №63** по 2 разделу тема 5.2.3. (Аудиторная самостоятельная работа).
- Задание:** Реализация простых алгоритмов на JavaScript.  
**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №64** по 2 разделу тема 5.2.3. (Аудиторная самостоятельная работа).
- Задание:** Реализация событий на JavaScript.  
**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №65** по 2 разделу тема 5.2.3. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Разработка приложений на JavaScript.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №66** по 2 разделу тема 5.2.3. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Реализация алгоритмов проверки на JavaScript.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №67** по 2 разделу тема 5.2.3. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Организация ввода-вывода данных на сетевом сервере и сетевом клиенте.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №68** по 2 разделу тема 5.2.3. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Реализация алгоритмов поиска.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №69** по 2 разделу тема 5.2.3. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Создание сетевого сервера и клиента.

#### 4.1.2 ПИСЬМЕННАЯ ПРОВЕРКА

**ПИСЬМЕННАЯ ПРОВЕРКА №1** по 2 разделу теме 5.2.1. (Аудиторная самостоятельная работа).

##### ВАРИАНТ 1

1. **Что такое CASE-средство?**
2. **Сервисно-ориентированная архитектура ее структура.**
3. Особенности структурных языков программирования.
- 4.

##### ВАРИАНТ 2

1. Организация работы команды разработчиков.
2. Особенности объектно-ориентированных языков программирования.
3. Кроссплатформенность ИС.

#### 4.1.3. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

**ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №6** по 2 разделу теме 5.2.2. (Аудиторная самостоятельная работа).

**1. Спецификация Банка тестовых заданий** по теме 5.2.2.

**2. Содержание Банка тестовых заданий**

**Инструкция:** выбери один или несколько правильных ответов.

?

**Для чего используется команда меню VB: Project - References?**

+ подключение библиотек элементов управления к проекту

- подключение проекта к БД

- настройка элементов управления в проекте

- создание компонента ADO DC на форме

- среди ответов не правильного

?

**Для чего используется команда меню VB: Project - Components**

+ подключение дополнительных элементов управления к проекту

- настройка параметров подключения к базе данных

- создание строки подключения к базе данных

- добавление компонентов в Data Environment

?

**Что такое Recordset?**

+ набор записей

- набор полей



- набор элементов управления
- подключение к БД
- подключение к таблице
- подключение к запросу
- ?

**Какой метод используется для добавления новых записей?**

- + AddNew
- Insert
- Append
- New
- RecordNew
- NewRecord
- ?

**Для чего используется команда Retrive Fields в контекстном меню DataGrid?**

- + вывод заголовков полей подключенного объекта БД
- вывод записей из подключенного объекта БД
- подключение объекта БД
- удаление выделенных полей
- добавление полей
- добавление записей
- ?

**Как удалить поле из DataGrid?**

- + контекстное меню - Edit, контекстное меню - Delete
- контекстное меню - Edit, контекстное меню - Append
- контекстное меню - Delete
- контекстное меню - Edit, клавиша - Delete
- клавиша - Delete
- ?

**Какое свойство DataGrid нужно изменить для включения возможности ввода новых записей?**

- + AllowAddNew
- AddNew
- Insert
- Edit
- Properties
- ?

**Элемент управления DataCombo представляет собой ...**

- + поле со списком
- текстовое поле
- надстройку для подключения к базе данных
- иерархическую структуру данных
- таблицу
- ?

**Какое свойство элемента управления TextBox определяет поле базы данных, из которого выводится информация?**

- + DataField
- DataMember
- DataSource
- DataColumn
- DataString
- ?

**Какой метод используется для перехода к последней записи рекордсета?**

- MovePrevious
- MoveNext
- + MoveLast
- MoveFirst
- Move
- AddNew

?

Какой метод используется для открытия рекордсета

- + Open
- New
- NewRecordSet
- Close
- AddNew

?

Какое свойство элемента управления DataCombo служит для указания источника данных, используемого для заполнения списка?

- BoundColumn
- + RowMember
- ListField
- DataField
- DataMember

?

Элемент управления DataGrid - Properties - закладка Columns. Какие действия можно выполнить в данном окне?

- + указать подпись каждого поля рекордсета
- + выбрать поле рекордсета для каждого столбца DataGrid
- добавить столбцы в DataGrid
- удалить столбцы из DataGrid
- изменить имя поля в источнике данных рекордсета

?

Дан фрагмент программного кода с нумерацией строк: <br>

```

1 DE.rstbl_content.Open <br>
2 DE.rstbl_content.AddNew <br>
3 DE.rstbl_content.Fields(1) = prod_name <br>
4 DE.rstbl_content.Fields(2) = count_prod <br>
5 DE.rstbl_content.Update <br>
6 DE.rstbl_content.Close <br>
7 DE.rsqr_content.Requery <br>
8 Set frm_zakaz.DataGrid2.DataSource = DE <br>
9 frm_zakaz.DataGrid2.DataMember = "qr_content" <br>
10 frm_zakaz.DataGrid2.Refresh

```

Какое действие выполняет строка 4?

- + В поле 2 рекордсета tbl\_content записывается значение переменной count\_prod
- В поле 2 рекордсета tbl\_content записывается текст count\_prod
- В переменную count\_prod записывается информация из поля 2 рекордсета tbl\_content
- Добавляется новая запись к рекордсету tbl\_content

?

Дан фрагмент программного кода с нумерацией строк: <br>

```

1 DE.rstbl_content.Open <br>
2 DE.rstbl_content.AddNew <br>
3 DE.rstbl_content.Fields(1) = prod_name <br>

```

```

4 DE.rstbl_content.Fields(2) = count_prod <br>
5 DE.rstbl_content.Update <br>
6 DE.rstbl_content.Close <br>
7 DE.rsqr_content.Requery <br>
8 Set frm_zakaz.DataGrid2.DataSource = DE <br>
9 frm_zakaz.DataGrid2.DataMember = "qr_content" <br>
10 frm_zakaz.DataGrid2.Refresh <br>

```

Какие строки предназначены для обновления элемента управления DataGrid на форме?

- + с 7 по 10
- с 8 по 10
- 8 и 9
- 5, 7 и 10
- 7 и 10
- ?

Дан фрагмент программного кода с нумерацией строк: <br>

```

1 DE.rstbl_content.Open <br>
2 DE.rstbl_content.AddNew <br>
3 DE.rstbl_content.Fields(1) = prod_name <br>
4 DE.rstbl_content.Fields(2) = count_prod <br>
5 DE.rstbl_content._____ <br>
6 DE.rstbl_content.Close <br>
7 DE.rsqr_content._____ <br>
8 Set frm_zakaz.DataGrid2.DataSource = DE <br>
9 frm_zakaz.DataGrid2.DataMember = "qr_content" <br>
10 frm_zakaz.DataGrid2._____ <br>

```

Какой метод должен быть использован в 7 строке?

- + Requery
- Refresh
- Update
- Open
- State
- ?

Какие способы применения SQL в прикладных программах существуют?

- + Внедренные SQL-операторы
- + Использование прикладного интерфейса программирования
- Использование ODBC
- Использование ADO
- Использование хранимых процедур
- ?

DAO, ADO, RDO - это ...

- + методы доступа к БД
- виды СУБД
- элементы управления VB
- языки программирования
- среди ответов не правильного
- ?

Какие из следующих утверждений верные?

- + Технология ODBC предусматривает применение единого интерфейса для доступа к различным базам данных.
- В настоящее время технология ODBC фактически приобрела значение международного стандарта

+ Одно из преимуществ ODBC заключается в том, что SQL-операторы могут явно включаться в исходный текст приложения, либо динамически создаваться непосредственно во время выполнения программ

+ Технология ODBC предусматривает создание дополнительного уровня между приложением и используемой СУБД

- DSN - это объект, создающийся при открытии базы данных

?

Какой DSN доступен только определенному пользователю только на определенном компьютере?

+ пользовательский

- файловый

- системный

- компьютерный

- определенный

- среди ответов не правильного

?

Что входит в состав параметров DSN?

+ имя

+ имя сервера

+ метод аутентификации

+ имя БД

- имя домена

- имена объектов БД

- версия ODBC

?

Какое свойство ADODC отвечает за подключение к БД?

+ ConnectionString

- RecordSource

- ConnectionSource

- RecordString

?

Какое свойство ADODC отвечает за подключение к определенному объекту БД?

- ConnectionString

+ RecordSource

- ConnectionSource

- RecordString

?

Что из перечисленного является СВОЙСТВАМИ Recordset?

+ BOF

+ EOF

+ RecordCount

- MoveNext

- MoveLast

- Open

- Close

?

Что такое ADODC?

+ ADO Data Control

- ADO Data Command

- ADO Development Center

- ADO Data Center

- ADO Data Environment

?

**Какие элементы управления для доступа к данным существуют в Visual Basic?**

- + Textbox
- + DataGrid
- + FlexGrid
- FlashGrid
- DateGrid
- + DataCombo
- DataBox

?

**Какие средства доступа к базам данным существуют в Visual Basic?**

- + Data Environment
- + ADO Data Control
- ODBC Data Control
- Data Control Environment
- строка подключения

?

**Какие способы подключения базы данных поддерживает Data Environment?**

- + строка подключения
- + источник данных
- прямая адресация
- ADO Data Control

?

**Как создать подчиненную команду в Data Environment?**

- + Command - Add Child Command
- Command - Child Command
- Command - Add Command
- Command - Add Parent Command
- Command - Parent Command

?

**За что отвечает вкладка "Relation" в свойствах объекта Command в DataEnvironment?**

- + за создание связи с подчиненным объектом
- за указание параметра запроса
- за реализацию агрегирующей функции
- за указание типа блокировки объекта

?

**Что из перечисленного необходимо сделать для того, чтобы форма позволяла вводить данные в БД?**

- + сменить значение параметра Lock Type на Optimistic
- сменить значение параметра Lock Type на ReadOnly
- + при использовании DataGrid включить параметр AllowAddNew
- при использовании DataGrid включить параметр AllowEdit
- при использовании DataGrid включить параметр AllowDelete
- в MS Access убрать параметр Read Only с таблицы

?

**Что можно изменить при помощи вкладки "Advanced" в свойствах объекта Command?**

- связь с подчиненным объектом
- + тип курсора
- + расположение курсора
- параметры запроса

- агрегирующую функцию
- + тип блокировки объекта
- ?

Что из перечисленного необходимо сделать для того, чтобы форма позволяла удалять данные из БД?

- + сменить значение параметра Lock Type на Optimistic
- при использовании DataGrid включить параметр Delete
- сменить значение параметра Lock Type на BatchDelete
- при использовании DataGrid включить параметр AllowAddNew
- + при использовании DataGrid включить параметр AllowDelete
- в MS Access убрать параметр Read Only с таблицы
- ?

Для чего используется команда Retrive fields в применении к DataGrid?

- + предварительный просмотр заголовков полей
- удаление текущего столбца
- удаление текущей строки
- автоподбор ширины столбцов
- выравнивание ширины столбцов
- ?

Какую информацию содержит свойство DataMember текстового поля формы, подключенной к базе данных через Data Environment?

- имя источника данных (например, DataEnvironment1)
- + имя элемента источника данных (например, Command1)
- имя таблицы базы данных (например, Актеры)
- имя поля в наборе записей (например, Фамилия)
- ?

RecordSet - это ...

- + набор записей
- набор полей
- набор таблиц
- набор данных
- свойство элементов управления
- ?

Для перехода к последней записи используется метод ...

- MovePrevious
- MoveNext
- + MoveLast
- MoveFirst
- Move
- AddNew
- ?

Для закрытия рекордсета используется метод ...

- + Close
- End
- Hide
- Unload
- Open
- ?

Для открытие рекордсета используется метод ...

- Close
- End
- Hide

- Unload

+ Open

?

Какое свойство элемента управления DataCombo содержит имя поля в наборе записей, определенном свойством RowSource, значение которого будет скопировано

+ BoundColumn

- RowMember

- ListField

- DataField

- DataMember

?

Как называется свойство элемента DataCombo, которое содержит имя источника данных для заполнения списка?

+ RowSource

- ListField

- DataSource

- DataField

- BoundColumn

?

Что из перечисленного требуется для создания поля со списком?

+ элемент управления DataCombo

+ подчиненная команда в DataEnvironment

- элемент управления ADO DC

- элемент управления DataField

?

Какой тип курсора (Cursor Type) содержит только те записи таблицы, которые присутствовали в ней на момент выборки?

+ Static

- Forward Only

- Dynamic

- Keyset

- Read Only

?

Какая из строк кода предназначена для перехода к следующей записи рекордсета и обрабатывает возможную ошибку перехода после конца рекордсета?

+ IF rs.EOF <> true THEN rs.MoveNext

- IF rs.EOF = true THEN rs.MoveNext

- IF rs.BOF <> true THEN rs.MoveNext

- IF rs.EOF <> true THEN rs.MovePrevious

- IF rs.BOF <> true THEN rs.MovePrevious

- IF rs.BOF = true THEN rs.MovePrevious

?

Задана строка SQL-выражения: strSQL = "SELECT \* FROM table1 WHERE pole1 = ` " & par & "` \" \\

Какой тип данных имеет параметр par ?

+ текстовый

- числовой

- дата/время

- денежный

- счетчик

?

Задана строка SQL-выражения: strSQL = "SELECT \* FROM table1 WHERE pole1 = "

**& par & " " \**

**Какой тип данных имеет параметр par ?**

- текстовый
- + числовой
- дата/время
- денежный
- счетчик
- ?

**Задана строка SQL-выражения: strSQL = "SELECT \* FROM table1 WHERE pole1 = # " & par & "#" \**

**Какой тип данных имеет параметр par ?**

- текстовый
- числовой
- + дата/время
- денежный
- счетчик
- ?

**Для чего используется команда меню VB: Project - References?**

- + подключение библиотек элементов управления к проекту
- подключение проекта к БД
- настройка элементов управления в проекте
- создание компонента ADO DC на форме
- среди ответов не правильного
- ?

**Что такое Recordset?**

- + набор записей
- набор полей
- набор элементов управления
- подключение к БД
- подключение к таблице
- подключение к запросу
- ?

**Какие средства доступа к базам данным существуют в Visual Basic?**

- + Data Environment
- + ADO Data Control
- ODBC Data Control
- Data Control Environment
- строка подключения
- ?

**Какие способы подключения базы данных поддерживает Data Environment?**

- + строка подключения
- + источник данных
- прямая адресация
- ADO Data Control
- ?

**Как создать подчиненную команду в Data Environment?**

- + Command - Add Child Command
- Command - Child Command
- Command - Add Command
- Command - Add Parent Command
- Command - Parent Command
- ?



**За что отвечает вкладка "Relation" в свойствах объекта Command?**

- + за создание связи с подчиненным объектом
- за указание параметра запроса
- за реализацию агрегирующей функции
- за указание типа блокировки объекта
- ?

**Что из перечисленного можно выполнить на вкладке "Advanced" в свойствах объекта Command?**

- создать связь с подчиненным объектом
- указать параметр запроса
- реализовать агрегирующую функцию
- + указать тип блокировки объекта
- ?

**Что из перечисленного необходимо сделать для того, чтобы форма позволяла удалять данные из БД?**

- + сменить значение параметра Lock Type
- при использовании DataGrid включить параметр AllowAddNew
- + при использовании DataGrid включить параметр AllowDelete
- в MS Access убрать параметр Read Only с таблицы
- ?

**Что из перечисленного необходимо сделать для того, чтобы форма позволяла вводить данные в БД?**

- + сменить значение параметра Lock Type для объекта БД
- + при использовании DataGrid включить параметр AddNew
- при использовании DataGrid включить параметр Delete
- в MS Access убрать параметр Read Only с таблицы
- ?

**Раздел Report Header в отчете VB - это ...**

- нижний колонтитул
- верхний колонтитул
- нижний заголовок всего отчета
- + верхний заголовок всего отчета
- тело отчета
- ?

**Раздел Page Footer в ActiveReports - это ...**

- + нижний колонтитул
- верхний колонтитул
- нижний заголовок всего отчета
- верхний заголовок всего отчета
- тело отчета
- ?

**Что такое ТОС в СНМ-файлах?**

- + таблица содержимого файла
- индексная страница
- тип кодировки
- параметр компилирования
- ?

**Какой программный продукт использовали для создания (сборки) файла справки?**

- + htm2chm
- chm
- htmchm
- chm2htm

?

**Как можно связать файл, справки и VB используя программный код?**

- + HLP = Shell("hh.exe help.chm")
- HLP = Shell("h1.exe help.chm")
- HLP = "hh.exe help.chm"
- HLP = Shell("help.chm")

?

**Как связать приложение VB и CHM-файл?**

- + Project Properties - Help File Name
- Help - Help File Name
- описать событие "нажатие клавиши F1"
- перетащить значок CHM-файла на форму

?

**Какие программные продукты можно использовать для создания инсталляционного пакета?**

- + Smart Install Maker
- + MiltiSet
- + MSI
- chm2htm
- NollSoft Installer

?

**Что выведет в строке заголовка инсталлятор, если в свойствах Smart Install Maker задать строку: Установка %ProductName%ProductVersion%**

- + Установка "название программы"ProductVersion%
- Установка "название программы" "номер версии"
- Установка "название программы" "название производителя"
- Установка %ProductName%ProductVersion%

?

**Что из перечисленного относится к функциям программы Smart Install Maker?**

- + создание дистрибутива программы
- + изменение реестра
- создание CHM-файла
- установка связи между БД и приложением пользователя
- автоматическая генерация интерфейса пользователя

?

**Что из перечисленного является СВОЙСТВАМИ Recordset?**

- + BOF
- + EOF
- + RecordCount
- MoveNext
- MoveLast
- Open
- Close

?

**Какие из перечисленных объектов, являются наиболее важными для работы Word?**

- + Word.Application
- + Word.Document
- WordApp.Visible = True
- Set DocWord = WordApp.Documents.Add
- Set WordApp = New Word.Application

?

**Что необходимо сделать, чтобы начать работу с объектами Word в Visual Basic?**

- + произвести инсталлирование Word
- произвести инкапсуляцию Word
- подключить модуль Word
- произвести инсталляцию Word
- ?

Выберите из списка наиболее верную библиотеку для работы с Word в Visual Basic?

- + Microsoft Word Object Library
- Microsoft Word Library Object
- Microsoft Library Object
- Microsoft Object Library Word
- ?

Дан программный код по работе с Word в Visual Basic, что делает 1 строчка программного кода?

1. Set WordApp = New Word.Application \\  
2. WordApp.Visible = True \\  
3. Set DocWord = WordApp.Documents.Add \\  
4. Set DocWord = WordApp.Documents.Open("C:/DDD.doc") \\  
5. DocWord.Activate \\  
?

- + создаёт новый экземпляр Word-a
- определяет видимость Word-a
- создаёт новый документ в Word-e
- открывает имеющийся документ
- активирует Word
- ?

Дан программный код по работе с Word в Visual Basic, что делает 3 строчка программного кода?

1. Set WordApp = New Word.Application \\  
2. WordApp.Visible = True \\  
3. Set DocWord = WordApp.Documents.Add \\  
4. Set DocWord = WordApp.Documents.Open("C:/DDD.doc") \\  
5. DocWord.Activate \\  
?

- создаёт новый экземпляр Word-a
- определяет видимость Word-a
- + создаёт новый документ в Word-e
- открывает имеющийся документ
- активирует Word

### 3. Таблица форм тестовых заданий

Всего ТЗ	Из них количество ТЗ в форме			
	закрытых	открытых	на соответствие	на порядок
	шт. %	шт. %	шт. %	шт. %
<b>100%</b>	<b>100</b>	-	-	-

### 4. Таблица ответов к тестовым заданиям

Правильные ответы отмечены знаком « + », неправильные – знаком « - ».

**ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ №7** по 2 разделу теме 5.2.3. (Аудиторная самостоятельная работа).

1. Спецификация Банка тестовых заданий по теме 5.2.3.

2. Содержание Банка тестовых заданий

**Инструкция:** выбери один или несколько правильных ответов.

?

Для чего предназначен дескриптор `</FORM>`?

- создание формы
- изменение формы текстового поля
- выравнивание формы
- + показывает окончание формы в документе

?

Как создать текстовое поле?

- + `<INPUT TYPE="TEXT">`
- `<INPUT TEXT>`
- `<TEXT TYPE="INPUT">`
- `<CREATE TEXTBOX>`
- `<INSERT TYPE="TEXT">`
- `<INPUT TYPE="POLE">`

?

Где должен располагаться дескриптор `<FORM>`-`</FORM>`?

- + между дескрипторами `<BODY>`-`</BODY>`
- между дескрипторами `<HTML>`-`</HTML>`
- перед дескриптором `<HEAD>`
- в произвольном месте

?

Какое событие происходит после щелчка левой клавишей мышки?

- + `OnClick`
- `OnBlur`
- `OnSelect`
- `Click`
- `Select`
- `Blur`

?

Какое событие происходит после того как пользователь изменит содержимое элемента управления?

- + `OnChange`
- `OnMouseOver`
- `OnAbort`
- `Change`
- `MouseOver`
- `Abort`

?

Какое событие происходит после того как пользователь прекратит загрузку страницы?

- `OnChange`
- `OnMouseOver`
- + `OnAbort`
- `Change`
- `MouseOver`
- `Abort`

?

Что из перечисленного характерно для кнопки, созданной тегом `<INPUT>`

- + На кнопке может отображаться только текст
- На кнопке может отображаться рисунок или таблица
- + Текст на кнопке можно выровнять при помощи пробелов
- Текст на кнопке можно выровнять при помощи параметра `align`
- + Кнопка может работать в режиме `SUBMIT` или `RESET`

?

Какой из вариантов позволит создать кнопку с изображением?

- + `<button> Кнопка с рисунком</button>`
- `<input type="button" img src="/images/umbrella.gif" name="press" value="Кнопка с рисунком">`
- `<button img src="/images/umbrella.gif">Кнопка с рисунком</button>`
- `<input type="button">`

?

Каким образом создать многострочное текстовое поле?

- + `<textarea> - </textarea>`
- `<INPUT type="textarea">`
- `<INPUT type="text" rows="5">`
- `<text> - </text> rows="5"`

?

Чем отличается поле, созданное командой `<INPUT type="password">` от обычного текстового поля?

- + содержимое отображается в виде звездочек (`****`)
- Невозможно изменить размер поля, заданный по умолчанию
- Является многострочным
- Является полем со списком
- Не отображается на экране

?

Какие из перечисленных параметров существуют у текстового поля?

- + `size`
- + `maxlength`
- + `value`
- `option`
- `cols`
- `rows`
- `checked`

?

Каким образом создать выключатель?

- + `<INPUT type="checkbox">`
- `<INPUT type="radio">`
- `<INPUT type="hidden">`
- `<INPUT type="file">`

?

Что из перечисленного является отличительными особенностями группы

переключателей?

- + каждый переключатель имеет одно и то же имя
- + свойство checked имеет смысл указывать только у одного переключателя
- каждый переключатель имеет уникальное имя
- значение value для каждого переключателя должно быть одинаково

?

Для чего предназначен тег SELECT

- + создание поля со списком
- + создание списка множественного выбора
- создание группы выключателей
- создание группы переключателей

?

При изменении параметра size у поля со списком изменяется...

- + количество строк списка
- ширина поля
- количество элементов списка
- количество элементов, выбранных по умолчанию

?

За что отвечает параметр multiple у поля со списком?

- + возможность множественного выбора
- количество выбранных элементов по умолчанию
- количество элементов в списке
- размер списка по вертикали

?

Какие элементы управления будут созданы тегом <INPUT type="file">

- + текстовое поле
- + кнопка
- файл
- папка
- поле со списком

?

Для чего используется тег <LABEL FOR> - </LABEL>

- + создание подписи к элементу управления, связанной с ним
- создание гиперссылки
- создание подписи к текстовому полю
- создание многострочного текстового поля

?

Что из перечисленного характерно для отправки данных на сервер методом GET

- + количество передаваемой информации не более 4 Кб
- + информация передается в адресной строке браузера
- информация передается в скрытом виде
- количество передаваемой информации не ограничено

?

Какое ключевое слово используется для отправки информации электронной почтой?

- + mailto

- e-mail
- mail@to
- mail@klass.ru
- gotomail

?

**За что отвечает параметр формы enctype?**

- + устанавливает тип отправляемых данных
- устанавливает кодировку на форме
- указывает адрес, на который будет передана форма
- указывает метод отправки формы
- определяет окно, в которое будет загружаться итоговая страница

?

**Каковы будут размеры текстового поля, созданного строкой `<textarea rows="10" cols="45"></textarea>`?**

- + высота 10 строк, ширина 45 символов
- высота 45 строк, ширина 10 символов
- высота 1 строка, ширина 45 символов
- высота 1 строка, ширина определяется параметром size

?

**Как создать кнопку для отправки данных на сервер?**

- + `<INPUT type="submit">`
- `<INPUT type="reset">`
- `<SUBMIT>`
- `<BUTTON type="submit">`
- `<RESET>`
- `BUTTON type="reset">`

?

**Какой параметр тега `<SCRIPT>` задает тип используемого языка программирования?**

- + language
- + type
- script
- JavaScript
- program

?

**Для чего используется метод write объекта document?**

- + для вывода информации на текущей странице
- для вывода информации в документ Word
- для вывода информации в диалоговом окне
- для ввода информации в открытый документ

?

**При помощи какого метода можно создать диалоговое окно для ввода информации?**

- + prompt()
- select()
- focus()
- alert ()

?

**OnFocus - это**

- + событие
- команда
- скрипт
- тег
- метод
- объект

?

**JavaScript разработан компанией**

- Microsoft
- + Netscape
- Symantec
- Apple
- 1C
- IBM

?

**Методом какого объекта является getMonth()?**

- document
- location
- navigator
- это не метод, а свойство
- + среди ответов нет правильного

?

**Какие из следующих утверждений верные?**

- Нумерация строк в HTML-документе начинается с 0
- + Сообщение об ошибке в Internet Explorer выводится в строке состояния
- + Нумерация месяцев и дней недели начинается с 0
- + Комментарии в скрипте пишутся после знака /\*
- Написание названий методов и событий не чувствительно к регистру

?

**Как в JS выполнить конкатенацию двух строк**

- + "Строка 1" + "Строка 2"
- "Строка 1" & "Строка 2"
- "Строка 1" "Строка 2"
- "Строка 1" кон "Строка 2"

?

**Какое событие возникает при отправке данных на сервер?**

- + onSubmit
- onServer
- onPage
- onForm
- OnSend

?

**Как создать переменную?**

- + var <имя переменной>
- vor <имя переменной>
- dim <имя переменной>



- **dar <имя переменной>**
- **create <имя переменной>**

?

**Куда будет выведена информация при помощи объекта window.status?**

- + **в строку состояния окна**
- **в строку заголовка окна**
- **в строку меню окна**
- **в статус пользователя "ВКонтакте"**

?

**Что выполнит команда parent.location='index.htm'?**

- + **откроет страницу 'index.htm'**
- **выведет в строке состояния текст 'index.htm'**
- **выведет диалоговое окно с заголовком 'index.htm'**
- **создаст в текущей папке файл 'index.htm'**
- **создаст в документе ссылку на страницу 'index.htm'**

?

**Что такое "динамическая веб-страница"?**

- + **страница, содержимое которой формируется в зависимости от действий пользователя**
- **страница, содержимое которой меняется каждый день**
- **страница, содержащая динамические библиотеки**
- **страница, содержащая анимационные баннеры**
- **страница, обязательно использующая подключение к некоторой базе данных**

?

**Расшифруйте аббревиатуру ASP**

- + **Active Server Pages**
- **Active Source Pages**
- **Attach Server Pages**
- **Attach Source Pages**
- **Active Strongh Pages**
- **Alternative Server Pages**

?

**Что из перечисленного необходимо установить на сервер для реализации технологии ASP?**

- + **службу IIS**
- + **службу NET Framework**
- **Visual Studio.NET**
- **Visual Basic**
- **Microsoft Office**
- **службу E-mail**
- **браузер, совместимый с IE 5.0**

?

**Выберите из следующих утверждений верные**

- + **Технология ASP.NET пришла на смену технологии ASP**
- **Одно из достоинств ASP.NET - бесплатность программного обеспечения**
- + **Платформа ASP.NET подразумевает выполнение сценариев на сервере**

- Платформа ASP.NET подразумевает выполнение сценариев на клиенте
- ASP.NET использует скриптовые языки (JavaScript, VBScript)
- + ASP.NET обеспечивает кросс-платформенную совместимость приложений

?

Выберите из следующих утверждений верные:

- + Технология Active Data Objects (ADO) - это программное расширение технологии активных серверных страниц ASP
- + Технология Active Data Objects (ADO) интегрирована в web-сервер IIS
- Технология Active Data Objects (ADO) предназначена для создания динамических web-страниц
- Технология Active Data Objects (ADO) не использует интерфейс доступа к данным ODBC
- Недостатком технологии Active Data Objects (ADO) являются значительные требования к оперативной памяти

?

Выберите из следующих утверждений верные:

- + Объект ADO Connection устанавливает коммуникационную связь между приложением и источником данных
- Объект ADO Connection включает следующие методы: Open/Close, Fields, Command
- + Объект ADO Recordset представляет набор записей, полученный в результате выполнения запроса в базе данных
- Объект ADO Recordset представляет набор полей, полученный в результате выполнения запроса в базе данных
- + Методы объекта ADO Recordset позволяют добавлять, удалять и обновлять записи в источнике данных

?

Какому свойству объекта Recordset присваивается значение 0, если в источнике данных нет записей?

- + Recordcount
- BOF
- EOF
- Open
- Close

?

Свойство EOF объекта Recordset - это ...

- + конец массива данных
- начало массива данных
- первая запись
- последняя запись

?

Что будет выведено в результате выполнения следующего кода: `\\ <b>Ответ: <%x=123%></b>`

- + Ответ:
- Ответ: x=123
- Ответ: 123
- Ответ: x
- ничего

- 123
- x=123

?

**Какой объект ASP.NET обеспечивает вывод информации?**

- + Response
- Request
- Write
- Read
- Print

?

**Для чего служит объект Request?**

- + получение данных из элементов управления страницы
- вывод данных на элементы управления страницы
- организация ветвления
- организация цикла

?

**Чем отличаются переменная объекта Application от обычной переменной в ASP?**

- + переменная объекта Application позволяет сохранять значение для различных клиентских подключений
- обычная переменная ASP позволяет сохранять значение для различных клиентских подключений
- обычная переменная ASP обнуляется только при перезапуске веб-сервера
- + переменная объекта Application обнуляется только при перезапуске веб-сервера
- ничем не отличаются

?

**Какие из следующих утверждений верные?**

- + ASP-код исполняется средствами сервера
- + NET.Framework - это сервер приложений
- Visual Studio - это единственное средство разработки ASP-страниц
- Альтернативой ASP является JavaScript

?

**Как, используя объект Recordset, можно сослаться на то или иное поле?**

- + указать имя поля
- + указать номер поля
- с помощью метода MoveNext
- с помощью свойства RecordCount
- указать тип данных поля

?

**Что выполнит следующая строка ASP-кода `&lt;&lt;%=Response.write ("n_count")%&gt;`**

- + выведет в документ текст n\_count
- выведет в документ значение переменной n\_count
- выведет в документ значение переменной n после применения функции count
- ничего не выполнит, т.к. в строке есть ошибка
- запросит у пользователя ввод значения переменной n\_count

?

Для чего предназначен следующий фрагмент ASP-кода? \\  
`<%While rs.EOF <> true \\  
response.write (rs.fields(0))%> \\  

name=<%response.write(t_name)%><br> \\  
rs.MoveNext \\  
%>`

- + Вывод первого поля рекордсета и текстовых полей с динамическим именем
- Вывод первого поля рекордсета и текстовых полей со статическим именем
- Вывод первой записи рекордсета и текстовых полей с динамическим именем
- Вывод первой записи рекордсета и текстовых полей со статическим именем

?

Что из перечисленного характерно для переменных объекта Application?

- + Переменная обнуляется при выключении или остановке сервера
- Переменная обнуляется при окончании сеанса пользователя
- Переменная обнуляется при закрытии браузера
- + Для переменной существуют методы Lock и Unlock
- Значение переменной невозможно вывести в документ

?

Для чего может использоваться метод CreateObject объекта Server?

- + Создание соединения с БД
- + Создание рекордсета
- Открытие рекордсета
- Открытие соединения с БД
- Создание базы данных
- Создание SQL-выражения

?

Что выполнит следующая строка ASP-кода? \\  
`<%text = request.form ("t1")%>`

- + запишет в переменную text информацию из поля t1, полученную методом POST
- запишет в текстовое поле text значение переменной t1, полученное методом POST
- запишет в переменную t1 информацию из поля текст, независимо от метода передачи данных
- запишет в переменную text информацию из поля t1, полученную методом GET
- запишет в текстовое поле text значение переменной t1, полученное методом GET

### 3. Таблица форм тестовых заданий

Всего ТЗ	Из них количество ТЗ в форме			
	закрытых	открытых	на соответствие	на порядок
	шт. %	шт. %	шт. %	шт. %
100%	100	-	-	-

### 4. Таблица ответов к тестовым заданиям

Правильные ответы отмечены знаком « + », неправильные – знаком « - ».

## 4.2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### П Е Р Е Ч Е Н Ь

вопросов для подготовки к экзамену по МДК. 05.02. Разработка кода  
информационных систем

для обучающихся по специальности  
09.02.07 Информационные системы и  
программирование

**(4 курс)**

1. Методы сбора материалов обследования.
2. Инфологическое проектирование.
3. Этапы анализа предметной области.
4. Основные требования к структуре БД.
5. Реинжиниринг бизнес-процессов.
6. Критерии выбора СУБД.
7. Нормализация универсального отношения (NF).
8. Перенос проекта из CASE-средства ERwin в СУБД.
9. Хранимые процедуры SQL Server. Хранимые процедуры с параметром.
10. Доступ к базе данных из среды программирования: механизм ODBC-средств.
11. Доступ к базе данных из среды программирования: технология ADO-средств.
12. Средства доступа к данным базы данных.
13. Диалоговые окна в среде программирования.
14. Реализация типовых решений средствами СУБД.
15. Связанные с данными элементы управления. Вывод данных.
16. Ввод информации в базу данных средствами элементами управления.
17. Ввод/вывод данных при помощи элемента управления DataCombo.
18. Дочерние команды, связи, подчиненные формы.
19. Организация вывода данных в MS Word и MS Excel.
20. Средства для создания отчетов.
21. Средства создания инсталляционного пакета.
22. Структура справочной системы. Программное обеспечение для создания справочной системы.
23. Структура технического задания на разработку ИС.
24. HTML-формы. Создание форм, объекты и события.
25. Текстовое поле, кнопка, флажки, переключатели.
26. Поле со списком, поле отправки файла, поле ввода пароля, скрытое поле.
27. Методы отправки данных. Параметры формы. Отправка данных по электронной почте.
28. Java Script: размещение на странице, типовые задачи.
29. Переменные и функции, ветвления в Java Script.
30. Циклы и случайные числа в Java Script.
31. Типовые задачи серверных компонентов PCOИ.
32. Технология ASP.NET: программное обеспечение.
33. Технология ASP.NET: передача данных, ветвления.
34. Технология доступа к данным ADO: основные понятия.
35. Ввод информации в базу данных средствами ASP.NET.
36. Вывод информации из базы данных средствами ASP.NET.
37. Работа с хранимыми процедурами с параметрами средствами ASP.NET.

Промежуточная аттестация состоит из двух этапов: устный порос и выполнение практического задания.

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ**

1. Разработка проекта информационной системы.
2. Разработка проекта бизнес-процессов в системе.
3. Разработка информационной системы на тему.
4. Создание HTML-формы.
5. Проверка вводимых данных средствами Java Script.
6. Ввод информации в базу данных средствами ASP.NET.
7. Вывод информации из базы данных средствами ASP.NET.

## 8. Работа с хранимой процедурой с параметром средствами ASP.NET.

**МДК. 05.03. Тестирование информационных систем****4.1 ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ****4.1.1 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЕ**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №70** по 3 разделу тема 5.3.1. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Разработка тестового сценария проекта.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №71** по 3 разделу тема 5.3.1. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Разработка тестовых пакетов.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №72** по 3 разделу тема 5.3.1. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Использование инструментария анализа качества.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №73** по 3 разделу тема 5.3.1. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №74** по 3 разделу тема 5.3.1. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Функциональное тестирование.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №75** по 3 разделу тема 5.3.1. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Тестирование безопасности.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №76** по 3 разделу тема 5.3.1. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №77** по 3 разделу тема 5.3.1. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Тестирование интеграции.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №78** по 3 разделу тема 5.3.1. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Конфигурационное тестирование.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №79** по 3 разделу тема 5.3.1. (Аудиторная самостоятельная работа).

**Задание:** Тестирование установки.

**4.1.2 ПИСЬМЕННАЯ ПРОВЕРКА**

**ПИСЬМЕННАЯ ПРОВЕРКА №2** по 3 разделу теме 5.3.1. (Аудиторная самостоятельная работа).

**ВАРИАНТ №1**

1. **Виды тестирования ИС.**
2. **Этапы тестирования.**
3. **Разработка и выполнение тестов.**

**ВАРИАНТ №2**

1. **Тестирование информационной системы.**
2. **Типы тестов.**
3. **Разработка и выполнение тестов.**

**4.2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

## П Е Р Е Ч Е Н Ь

вопросов для подготовки к дифференцированному зачету по МДК. 05.03.

**Тестирование информационных систем**

**для обучающихся по специальности**

**09.02.07 Информационные системы и**

**программирование**

**(4 курс)**

1. Тестирование информационной системы.
  2. Виды тестирования ИС.
  3. Разработка и выполнение тестов.
  4. Классы критериев тестирования.
  5. Этапы тестирования.
  6. Типы тестов.
  7. Test Driven Development.
  8. Нагрузочное тестирование.
  9. Функциональное тестирование.
  10. Регрессионное функциональное тестирование.
  11. Интеграционное тестирование.
  12. Тестирование пользовательских интерфейсов (юзабилити) с помощью целевой группы.
  13. Экспертное тестирование пользовательских интерфейсов (юзабилити).
  14. Приемочное тестирование.
  15. Нагрузочное тестирование.
  16. Тестирование надежности и отказоустойчивости.
  17. Синтетическое тестирование.
  18. Автоматизированное регрессионное тестирование.
  19. Автоматизированное смоук-тестирование на промышленной среде.
  20. Инсталляционное тестирование.
  21. Тестирование методического обеспечения.
- Промежуточная аттестация состоит из одного этапа: устный опрос.

## П Е Р Е Ч Е Н Ь

вопросов для подготовки к квалификационному экзамену

**по ПМ.02 Проектирование и разработка информационных систем**

**для обучающихся по специальности**

**09.02.07 Информационные системы и**

**программирование**

**(4 курс)**

1. Основы графического дизайна. Форматы графических данных. Цветовые модели.
3. Растровая графика: маски, слои, каналы, ретушь, фильтры.
4. Векторная графика: объекты, операции, геометрическая форма, текст, трассировка.
5. Компьютерная анимация: виды, назначение, методы создания.
6. Основы HTML: работа с таблицами, табличная верстка сайта.
7. Стили CSS: возможности, виды, способы добавления стилей.
8. Параметры CSS для форматирования элементов.
9. Навигационные инструменты CSS.
10. Динамические эффекты CSS.
11. Фреймы.
12. Карты-изображения.

13. Слои (блочная верстка).
14. Web-редакторы: виды, основные возможности; приемы верстки и дизайна Web-страниц в редакторе.
15. Навигационные и стилистические инструменты Web-редактора.
16. CMS-системы: виды, основные возможности; приемы верстки и дизайна Web-страниц в системе.
17. Навигационные и стилистические инструменты CMS-системы.
18. Информационная система, компоненты информационной системы.
19. Охарактеризуйте обеспечивающую и функциональную информационную технологию, на что ориентирована информационная технология.
20. Описание основным компонентам информационной технологии обработки данных
21. Особенности процессе сбора информации, технические и организационные средства применяются для повышения скорости работы и достоверности вводимой информации.
22. Охарактеризуйте процессы хранения и накопления информации.
23. Какие режимы, способы и технические средства обработки данных существуют?
24. Сопровождение информационной системы.
25. Задач сопровождения ИС, что выполняется для развития ИС.
26. Корректирующее сопровождение, сопровождение данных.
27. Целостность и актуальность информации, что требуется для поддержки целостности данных.
28. Инфологическое проектирование. Этапы анализа предметной области.
29. Методы сбора материалов обследования.
30. Основные требования к структуре БД.
31. Основные типы и классификация средств автоматизации.
32. Методы сбора материалов обследования.
33. Инфологическое проектирование.
34. Этапы анализа предметной области.
35. Основные требования к структуре БД.
36. Реинжиниринг бизнес-процессов.
37. Критерии выбора СУБД.
38. Нормализация универсального отношения (NF).
39. Перенос проекта из CASE-средства ERwin в СУБД.
40. Хранимые процедуры SQL Server. Хранимые процедуры с параметром.
41. Доступ к базе данных из среды программирования: механизм ODBC-средств.
42. Доступ к базе данных из среды программирования: технология ADO-средств.
43. Средства доступа к данным базы данных.
44. Диалоговые окна в среде программирования.
45. Реализация типовых решений средствами СУБД.
46. Связанные с данными элементы управления. Вывод данных.
47. Ввод информации в базу данных средствами элементами управления.
48. Ввод/вывод данных при помощи элемента управления DataCombo.
49. Дочерние команды, связи, подчиненные формы.
50. Организация вывода данных в MS Word и MS Excel.
51. Средства для создания отчетов.
52. Средства создания инсталляционного пакета.
53. Структура справочной системы. Программное обеспечение для создания справочной системы.
54. Структура технического задания на разработку ИС.
55. HTML-формы. Создание форм, объекты и события.
56. Текстовое поле, кнопка, флажки, переключатели.
57. Поле со списком, поле отправки файла, поле ввода пароля, скрытое поле.



58. Методы отправки данных. Параметры формы. Отправка данных по электронной почте.
59. Java Script: размещение на странице, типовые задачи.
60. Переменные и функции, ветвления в Java Script.
61. Циклы и случайные числа в Java Script.
62. Типовые задачи серверных компонентов РСОИ.
63. Технология ASP.NET: программное обеспечение.
64. Технология ASP.NET: передача данных, ветвления.
65. Технология доступа к данным ADO: основные понятия.
66. Ввод информации в базу данных средствами ASP.NET.
67. Вывод информации из базы данных средствами ASP.NET.
68. Работа с хранимыми процедурами с параметрами средствами ASP.NET.
69. **Тестирование информационной системы.**
70. **Виды тестирования ИС.**
71. **Разработка и выполнение тестов.**
72. Классы критериев тестирования.
73. Этапы тестирования.
74. Типы тестов.
75. Test Driven Development.
76. Нагрузочное тестирование.
77. Функциональное тестирование.
78. Регрессионное функциональное тестирование.
79. Интеграционное тестирование.
80. Тестирование пользовательских интерфейсов (юзабилити) с помощью целевой группы.
81. Экспертное тестирование пользовательских интерфейсов (юзабилити).
82. Приемочное тестирование.
83. Нагрузочное тестирование.
84. Тестирование надежности и отказоустойчивости.
85. Синтетическое тестирование.
86. Автоматизированное регрессионное тестирование.
87. Автоматизированное смоук-тестирование на промышленной среде.
88. Инсталляционное тестирование.
89. Тестирование методического обеспечения.