

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Василенко В.Н.

« 25 » мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК.12.01 Специалист по информационным ресурсам
(наименование междисциплинарного курса)

Специальность/профессия

09.02.07 Информационные системы и программирование
(шифр и наименование специальности/профессии)

Квалификация выпускника
Разработчик веб и мультимедийных приложений

Разработчик

(подпись)

25.05.2023 г.
(дата)

Володина Ю.Ю.
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель цикловой комиссии информационных технологий
(наименование ЦК, являющейся ответственной за данную специальность, профессию)

(подпись)(дата) 25.05.2023 г.
(Ф.И.О.)

Володина Ю.Ю.

1. Цели и задачи междисциплинарного курса

1. Целями освоения междисциплинарного курса МДК.12.01 СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)", зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779);

Междисциплинарный курс направлен на решение задач следующих видов профессиональной деятельности:

- проектирование и разработка информационных систем;
- разработка дизайна веб-приложений;
- проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1547 с изменениями и дополнениями от 17 декабря 2020 г., 1 сентября 2022 г.).

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения междисциплинарного курса в соответствии с предусмотренными компетенциями обучающийся должен:

Иметь практический опыт: набора и редактирования текста; разметки и форматирования документов; сохранения, копирования и резервирования документов; преобразования и переконфигурации данных, связанных с изменениями структуры документов, форм и требований к оформлению; сохранения документов в различных компьютерных форматах; настройки оборудования и программного обеспечения; подготовки материалов для сканирования; определения параметров сканирования; сканирования документов, сохранения, копирования и резервирования файлов с изображениями; обработки изображений (масштабирование, кадрирование, изменение разрешения и палитры); сохранения изображений в различных форматах и оптимизирования их для публикации в интернете; наполнения карточек объектов (товаров, услуг, персоналий) информацией; сверки сведений в базе данных с реальной ситуацией на предприятии и с текущими документами (прайс-листами, каталогами); формирования запросов для получения недостающей информации; регулярного обновления (актуализация) информации в базах данных; размещения и обновления информационных материалов через систему управления контентом (cms); форматирования и настройки отображения веб-страниц; заполнения служебной информации (названий и идентификаторов страниц, ключевых слов, мета-тегов); настройки внутренних связей между информационными блоками/ страницами в системе управления контентом; установки прав доступа и других характеристик веб-страниц, информационных ресурсов для просмотра и скачивания.

Уметь: владеть компьютерной техникой и средствами ввода; владеть текстовым редактором и навыками работы с множеством документов, стилями, таблицами, списками, заголовками и другими элементами форматирования; работать с

оборудованием для сканирования изображений: сканером, многофункциональным устройством, фотокамерой; работать со специализированным программным обеспечением, настраивать параметры сканирования; работать в графических редакторах и обрабатывать растровые и векторные изображения: масштабировать, кадрировать, изменять разрешение и палитру, компоновать изображения; владеть методами работы с формами, электронными таблицами, множеством текстовых документов; владеть методами работы с информационными базами данных; заполнять веб-формы, уверенно владеть одним или несколькими браузерами; владеть текстовыми и графическими редакторами, технологиями размещения и передачи информации в сетях интернет/интранет; размещать мультимедийные объекты на веб-страницах; владеть различными методами поиска информации в Интернет (по ключевым словам, с помощью каталогов); осуществлять навигацию по различным веб-ресурсам, регистрироваться на сайтах.

Знать: технические средства сбора, обработки и хранения текстовой информации; стандарты распространенных форматов текстовых и табличных данных; правила форматирования документов; основные характеристики, принципы работы и возможности различных типов сканеров; основы компьютерной графики, методы представления и обработки графической информации в компьютере; характеристики и распространенные форматы графических файлов; требования к характеристикам изображений при размещении на веб-сайтах; законодательство российской федерации в области интеллектуальной собственности, правила использования информационных материалов в интернет; принципы организации информационных баз данных; общее представление о структуре, кодировке и языках разметки веб-страниц (базовые теги html, фреймы, слои, куки-файлы); общие принципы отображения статических и динамических веб-страниц, ключевые веб-технологии, используемые на веб-сайтах; требования к различным типам информационных ресурсов (текст, графика, мультимедиа и др.) для представления на веб-сайте; общие принципы разграничения прав доступа к информации в сети интернет, обеспечение информационной безопасности; принципы и механизмы работы поисковых систем, функциональные возможности популярных сервисов поиска.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умения: 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; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную	Практический опыт: Анализировать предметную область; использовать инструментальные средства обработки информации; обеспечивать сбор данных для

	систему	<p>анализа использования и функционирования информационной системы; определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы; выполнять работы предпроектной стадии.</p> <p>Умения: осуществлять постановку задачи по обработке информации; выполнять анализ предметной области; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; работать с инструментальными средствами обработки информации; осуществлять выбор модели построения информационной системы; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств</p> <p>Знания: Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем</p>
ПК 8.2	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	<p>Практический опыт: формировать требования к дизайну веб-приложений</p> <p>Умения: выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; учитывать существующие правила корпоративного стиля; анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений; осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории</p> <p>Знания: нормы и правила выбора стилистических решений; вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна; государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений; стандарт UIX - UI & UX Design; современные тенденции дизайна; ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений</p>
ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет	<p>Практический опыт: реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет; собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений</p> <p>Умения: подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования; работать с системами продвижения веб-приложений; публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах; осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств; составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров; осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет</p> <p>Знания: принципы функционирования поисковых сервисов; виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (тиц, виц); стратегии</p>

		продвижения веб-приложений в сети интернет; виды поисковых запросов пользователей в интернете; программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта; инструменты сбора и анализа поисковых запросов
--	--	---

3. Место междисциплинарного курса в структуре основной профессиональной образовательной программы

Междисциплинарный курс относится к вариативной части профессионального цикла МДК.12.01 и изучается в 4 семестре 2 года обучения. Междисциплинарный курс основывается на изучении дисциплины общепрофессионального цикла «Информационные технологии».

4. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Общая трудоемкость междисциплинарного курса составляет 50 ак. ч.

Виды учебной работы	Всего академических часов	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		4 семестр
Общая трудоемкость междисциплинарного курса	50	50
Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:	40	40
Лекции	10	10
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	10	10
Лабораторные занятия	30	30
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	30	30
Консультации текущие	-	-
Вид аттестации (зачет/экзамен)	экзамен / 6	экзамен / 6
Самостоятельная работа:	4	4
проработка материала по конспекту лекций	1	1
выполнение реферата	1	1
подготовка к тестированию	1	1
подготовка к лабораторным работам	1	1

5 Содержание междисциплинарного курса, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов междисциплинарного курса

№ п/п	Наименование раздела междисциплинарного курса	Содержание раздела	Трудоемкость раздела, ак. час	
			в традиционной форме	в форме практической подготовки
1	Техническая обработка и	Технические средства и методы сбора, обработки и хранения информации. Стандарты	1	12

	размещение информационных ресурсов	распространенных форматов текстовых и табличных данных. Требования к оформлению документации. Правила форматирования документов. Правила деловой переписки и письменного этикета. Правила делового общения и речевого этикета. Набор и редактирование текста. Разметка и форматирование документов. Использование стилей. Создание оглавления. Сохранение, копирование и резервирование документов. Сохранение документов в различных компьютерных форматах. Работа с шаблонами документов. Преобразование и переконпоновка данных, связанные с изменениями структуры документов, форм и требований к оформлению. Работа с электронными таблицами. Вычисления с помощью функций и формул. Использование графических возможностей табличных процессоров. Создание, редактирование и демонстрация презентаций		
2	Сканирование и обработка графической информации	Основные характеристики, принципы работы и возможности различных типов сканеров. Виды и основные пользовательские характеристики мобильных устройств. Основы компьютерной графики, методы представления и обработки графической информации в компьютере. Характеристики и распространенные форматы графических файлов. Требования к характеристикам изображений при размещении на веб-сайтах. Требования информационной безопасности. Законодательство Российской Федерации в области интеллектуальной собственности, правила использования информационных материалов в Интернет. Законодательство Российской Федерации о персональных данных. Настройка оборудования и программного обеспечения. Подготовка материалов для сканирования. Определение параметров сканирования. Сканирование документов, сохранение, копирование и резервирование файлов с изображениями. Работа с графическими изображениями. Обработка изображений (масштабирование, кадрирование, изменение разрешения и палитры). Сохранение изображений в различных форматах и оптимизирование их для публикации в Интернете	1	7
3	Ведение информационных баз данных	Принципы построения и функционирования информационных баз данных и особенности работы с ними. Создание базы данных. Сверка сведений в базе данных с реальной ситуацией на предприятии и с текущими документами (прайс-листами, каталогами). Формирование запросов для получения недостающей информации. Обновление информации в базах данных	1	5
4	Работа в локальных и глобальных компьютерных сетях. Размещение информации на сайте	Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей. Программы-браузеры для работы в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», программы электронной почты. Основные онлайн-сервисы по оказанию электронных услуг, порталы государственных и муниципальных услуг, в том числе услуг, предоставляемых с использованием электронных социальных карт, электронных платежей,	1	16

	электронных очередей, электронной приемной. Общее представление о структуре, кодировке и языках разметки веб-страниц (базовые теги HTML, фреймы, слои, куки-файлы). Общие принципы отображения статических и динамических веб-страниц, ключевые веб-технологии, используемые на веб-сайтах. Требования к различным типам информационных ресурсов (текст, графика, мультимедиа и др.) для представления на веб-сайте. Общие принципы разграничения прав доступа к информации в сети Интернет, обеспечение информационной безопасности. Принципы и механизмы работы поисковых систем, функциональные возможности популярных сервисов поиска. Работа с электронной почтой Работа с поисковыми системами. Размещение и обновление информационных материалов через систему управления контентом (CMS). Форматирование (визуальное – внесение необходимой и удаление лишней информации) и настройка отображения веб-страниц. Заполнение служебной информации (названий и идентификаторов страниц, ключевых слов, мета-тегов). Настройка внутренних связей между информационными блоками/ страницами сайта. Установка прав доступа и других характеристик веб-страниц, информационных ресурсов для просмотра и скачивания. Проверка правильности отображения веб-страниц в браузерах. Поиск информации о новых товарах и услугах, других материалов для актуализации (пополнения) сайта новыми сведениями		
5	<i>Консультации текущие</i>		-
6	<i>Консультации перед экзаменом</i>		2
7	<i>Экзамен</i>		6

5.2 Разделы междисциплинарного курса и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела междисциплинарного курса	Лекции, ак. ч		Лабораторные занятия, ак. ч		СРО, ак. ч 4 час.
		в традиционной форме	в форме практической подготовки	в традиционной форме	в форме практической подготовки	
1	Техническая обработка и размещение информационных ресурсов	-	2	-	10	1
2	Сканирование и обработка графической информации	-	3	-	4	1
3	Ведение информационных баз данных	-	1	-	4	1
4	Работа в локальных и глобальных компьютерных сетях. Размещение информации на сайте	-	4	-	12	1
5	<i>Консультации текущие</i>			-		
6	<i>Консультации перед экзаменом</i>			2		
7	<i>Экзамен</i>			6		

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела междисциплинарного курса	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ак. ч
1	Техническая обработка и размещение информационных ресурсов	*Технические средства и методы сбора, обработки и хранения информации. Стандарты распространенных форматов текстовых и табличных данных. Требования к оформлению документации. Правила форматирования документов	1
		*Правила деловой переписки и письменного этикета. Правила делового общения и речевого этикета	1
2	Сканирование и обработка графической информации	*Основные характеристики, принципы работы и возможности различных типов сканеров. Виды и основные пользовательские характеристики мобильных устройств	1
		*Основы компьютерной графики, методы представления и обработки графической информации в компьютере. Характеристики и распространенные форматы графических файлов. Требования к характеристикам изображений при размещении на веб-сайтах	1
		*Требования информационной безопасности. Законодательство Российской Федерации в области интеллектуальной собственности, правила использования информационных материалов в Интернет. Законодательство Российской Федерации о персональных данных	1
3	Ведение информационных баз данных	*Принципы построения и функционирования информационных баз данных и особенности работы с ними	1
4	Работа в локальных и глобальных компьютерных сетях. Размещение информации на сайте	*Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей	1
		*Принципы и механизмы работы поисковых систем, функциональные возможности популярных сервисов поиска. Программы-браузеры для работы в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», программы электронной почты. Основные онлайн-сервисы по оказанию электронных услуг, порталы государственных и муниципальных услуг, в том числе услуг, предоставляемых с использованием электронных социальных карт, электронных платежей, электронных очередей, электронной приемной	1
		*Общее представление о структуре, кодировке и языках разметки веб-страниц (базовые теги HTML, фреймы, слои, куки-файлы). Общие принципы отображения статических и динамических веб-страниц, ключевые веб-технологии, используемые на веб-сайтах. Требования к различным типам информационных ресурсов (текст, графика, мультимедиа и др.) для представления на веб-сайте	1
		*Общие принципы разграничения прав доступа к информации в сети Интернет, обеспечение информационной безопасности	1

*в форме практической подготовки

5.2.2 Практические занятия

Не предусмотрены

5.2.3 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела междисциплинарного курса	Тематика лабораторных занятий	Трудоемкость, ак. ч
1	Техническая обработка и размещение информационных ресурсов	*Набор и редактирование текста. Разметка и форматирование документов. Использование стилей. Создание оглавления	1
		*Сохранение, копирование и резервирование документов. Сохранение документов в различных компьютерных форматах	1
		*Работа с шаблонами документов	1
		*Преобразование и переконфигурация данных, связанные с изменениями структуры документов, форм и требований к оформлению	1
		*Работа с электронными таблицами. Вычисления с помощью функций и формул.	2
		*Использование графических возможностей табличных процессоров	2
		*Создание, редактирование и демонстрация презентаций	2
2	Сканирование и обработка графической информации	*Настройка оборудования и программного обеспечения	1
		*Подготовка материалов для сканирования. Определение параметров сканирования. Сканирование документов, сохранение, копирование и резервирование файлов с изображениями	1
		*Работа с графическими изображениями. Обработка изображений (масштабирование, кадрирование, изменение разрешения и палитры). Сохранение изображений в различных форматах и оптимизирование их для публикации в Интернете	2
3	Ведение информационных баз данных	*Создание базы данных	2
		*Сверка сведений в базе данных с реальной ситуацией на предприятии и с текущими документами (прайс-листами, каталогами). Формирование запросов для получения недостающей информации	1
		*Обновление информации в базах данных	1
4	Работа в локальных и глобальных компьютерных сетях. Размещение информации на сайте	*Работа с электронной почтой	2
		*Работа с поисковыми системами	2
		*Размещение и обновление информационных материалов через систему управления контентом (CMS)	2
		*Форматирование (визуальное – внесение необходимой и удаление лишней информации) и настройка отображения веб-страниц. Заполнение служебной информации (названий и идентификаторов	2

	страниц, ключевых слов, мета-тегов)	
	*Настройка внутренних связей между информационными блоками/ страницами сайта. Установка прав доступа и других характеристик веб-страниц, информационных ресурсов для просмотра и скачивания	2
	*Проверка правильности отображения веб-страниц в браузерах. Поиск информации о новых товарах и услугах, других материалов для актуализации (пополнения) сайта новыми сведениями	2

*в форме практической подготовки

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела междисциплинарного курса	Вид СРО	Трудоемкость, ак.ч
1	Техническая обработка и размещение информационных ресурсов	Подготовка к тестированию	1
2	Сканирование и обработка графической информации	Выполнение реферата	1
3	Ведение информационных баз данных	Проработка материала по конспекту лекций	1
4	Работа в локальных и глобальных компьютерных сетях. Размещение информации на сайте	Подготовка к лабораторным работам	1

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение междисциплинарного курса

Для освоения междисциплинарного курса обучающийся может использовать:

6.1 Основная литература

1. Сергеев, А. Н. Создание сайтов на основе WordPress / А. Н. Сергеев— Санкт-Петербург : Лань, 2023 <https://reader.lanbook.com/book/298532>
2. Янцев, В. В. JavaScript. Картинки, галереи, слайдеры — Санкт-Петербург : Лань, 2022 <https://reader.lanbook.com/book/256064>
3. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] — Москва : Издательство Юрайт, 2023 <https://urait.ru/viewer/inzhenernaya-i-kompyuternaya-grafika-513184#page/1>

6.2 Дополнительная литература

1. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем: учебник для среднего профессионального образования — Москва : Издательство Юрайт, 2023 <https://urait.ru/viewer/programmnyh-sistem-515393#page/1>
2. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования — Москва : Издательство Юрайт, 2023 <https://urait.ru/viewer/razrabotka-veb-prilozheniy-519727#page/1>

3. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования — Москва : Издательство Юрайт, 2023
<https://urait.ru/viewer/razrabotka-internet-prilozheniy-517538#page/1>

Периодические издания:

- Проблемы информационной безопасности.
- Компьютерные системы
- Информационные технологии и вычислительные системы
- Информационные системы и технологии

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Специалист по информационным ресурсам [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению самостоятельной работы для обучающихся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование / Воронеж. гос. ун-т. инж. технол.; сост. Ю.Ю. Володина. – Воронеж: ВГУИТ, 2021 – с. - [ЭИ]

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения междисциплинарного курса

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	https://www.edu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	https://niks.su/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsu.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
Портал открытого on-line образования	https://npoed.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsu.ru/

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по междисциплинарному курсу, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении междисциплинарного курса используется программное обеспечение и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ» <https://education.vsu.ru/>, автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры» <https://training.i-exam.ru/>, «Интернет-экзамен».

При освоении междисциплинарного курса используется лицензионное и открытое программное обеспечение – ОС Windows, AdobeReader, Avidemux, HDVDeck, Inkscape, VirtualDub, PascalABC, MicrosoftOffice, Lazarus, FreePascal, Speccy, PDF-Creator, Спутник, Paint.net, 7-Zip, Kaspersky, Компас, FarManage, Gimp, AndroidStudio, InteliJIDEA, NetBeans, MicrosoftSQLServerExpressEditional,

7 Материально-техническое обеспечение междисциплинарного курса

Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки. Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена во внутренней сети по адресу <http://education.vsu.ru>.

При чтении лекций, проведении практических занятий и контроле знаний обучающихся по междисциплинарному курсу используется:

<p>Лаборатория организации и принципов построения информационных систем (ауд. 18)</p>	<p>Компьютер в сборе в составе, IntelCorei5 8Gb/1Tb/DVD-RW - 10 шт.; принтер лазерный HPLaserJetP-2035 A4 30 стр.в мин. – 1 шт.; Сканер HPScanJetG 3110 – 1 шт.; проектор EpsonEB-W9-1шт.; экран настенный ScreenMediaMW 153x153 – 1шт.; ноутбук ASUS K 73 E I5-2410 MСPU\4096\500\DVD-RW\Intel(R) HDGraphics 3000– 1 шт.; локальная сеть, коммутатор Д-LinkDES-1016 с выходом в интернет</p>	<p>–ОС Windows, Adobe Reader, Avidemux, HDVDeck, Inkscape, VirtualDub, PascalABC, MicrosoftOffice, Lazarus, Free Pascal, Спеccy, PDF-Creator, Спутник, Paint.net, 7-Zip, Kaspersky, Компас, Far Manage, Gimp, Android Studio, InteliJ IDEA, NetBeanse, Microsoft SQL Server Express Editional, Eclipse IDE for Java EE Developers,.NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Java Connector, SQL Server Management Studio</p>
---	---	---

Аудитория для самостоятельной работы студентов:

<p>Компьютерный класс для самостоятельной работы, в т.ч. для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд.19)</p>	<p>ALT Linux Образование 9 + LibreOffice; Маркерная доска; Информационные стенды, справочные материалы; Комплект учебной мебели.</p>
--	--

Дополнительно, самостоятельная работа обучающихся может осуществляться при использовании:

<p>Ресурсный центр</p>	<p>Компьютеры со свободным доступом в сеть Интернет и Электронными библиотечными и информационно справочными системами.</p>	<p>Альт Образование 8.2 + LibreOffice 6.2+Maxima Лицензия № ААА.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно»</p>
------------------------	---	---

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по междисциплинарному курсу

Оценочные материалы (ОМ) для междисциплинарного курса включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и практического опыта.

ОМ представляются отдельным комплектом и входят в состав рабочей программы междисциплинарного курса.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах»

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по междисциплинарному курсу

СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ

Воронеж

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умения: 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; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	Практический опыт: Анализировать предметную область; использовать инструментальные средства обработки информации; обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы; определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы; выполнять работы предпроектной стадии.
		Умения: осуществлять постановку задачи по обработке информации; выполнять анализ предметной области; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; работать с инструментальными средствами обработки информации; осуществлять выбор модели построения информационной системы; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств
		Знания: Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем
ПК 8.2	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	Практический опыт: формировать требования к дизайну веб-приложений
		Умения: выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; учитывать существующие правила корпоративного стиля; анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений; осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории
		Знания: нормы и правила выбора стилистических решений; вопросы, связанные с когнитивными,

		социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна; государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений; стандарт UIX - UI & UX Design; современные тенденции дизайна; ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений
ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет	Практический опыт: реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет; собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений
		Умения: подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования; работать с системами продвижения веб-приложений; публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах; осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств; составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров; осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет
		Знания: принципы функционирования поисковых сервисов; виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (тиц, виц); стратегии продвижения веб-приложений в сети интернет; виды поисковых запросов пользователей в интернете; программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта; инструменты сбора и анализа поисковых запросов

2 Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Разделы междисциплинарного курса	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Техническая обработка и размещение информационных ресурсов	ОК 02, ОК 09, ПК 5.1	Тест	1-6, 8, 23-33, 38, 40	Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (вопросы для экзамена)	125-127, 130-137, 139-141, 143	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
			Собеседование (задания для лабораторных работ)	208-212, 217, 218	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
			Домашнее	230-272	Проверка преподавателем

			задание		Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
2	Сканирование и обработка графической информации	ПК 8.2	Тест	41-72	Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (вопросы для экзамена)	128, 129, 144-177	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
			Собеседование (задания для лабораторных работ)	219-222	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
			Домашнее задание	230-272	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
3	Ведение информационных баз данных	ОК 02, ОК 09, ПК 5.1	Тест	7,9, 10-22, 34-37, 39	Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (вопросы для экзамена)	138, 142, 183, 194, 202, 206, 207	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
			Собеседование (отчет по лабораторным работам)	213-216	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
			Домашнее задание	230-272	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
4	Работа в локальных и глобальных компьютерных сетях. Размещение информации на сайте	ПК 9.10	Тест	73-124	Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (вопросы для экзамена)	178-207	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
			Собеседование (отчет по лабораторн	223-229	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»,

			ым работам)		«неудовлетворительно»
			Домашнее задание	230-272	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Для оценки знаний, умений, навыков студентов по дисциплине применяется бально-рейтинговая система оценки сформированности компетенций студента.

Бально-рейтинговая система оценки осуществляется в течение всего семестра при проведении аудиторных занятий и контроля самостоятельной работы. Показателями ОМ являются: текущий опрос в виде собеседования на лабораторных работах, тестовые задания и самостоятельная работа (домашнее задание). Оценки выставляются в соответствии с графиком контроля текущей успеваемости студентов в автоматизированную систему баз данных (АСУБД) «Рейтинг студентов».

Для обучающегося, набравшего в семестре более 60 % от максимально возможной бально-рейтинговой оценки работы, возможно получение оценки за экзамен автоматически. С целью повышения полученной оценки, обучающийся может сдать экзамен непосредственно преподавателю.

Студент, набравший за текущую работу в семестре менее 60 %, т.к. не выполнил всю работу в семестре по объективным причинам (болезнь, официальное освобождение и т.п.) допускается до экзамена и сдает его в традиционной форме.

В случае неудовлетворительной сдачи экзамена студенту предоставляется право повторной сдачи в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии. При повторной сдаче экзамена количество набранных студентом баллов на предыдущем экзамене не учитывается.

3.1 Тесты (тестовые задания и кейс-задания)

3.1.1 Шифр и наименование компетенции

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ПК 5.1 Сбирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

№ задания	Тестовое задание
	Выбрать один ответ
1.	Данные об объектах, событиях и процессах, это: а) содержимое баз знаний б) необработанные сообщения, отражающие отдельные факты, процессы, события с) предварительно обработанная информация д) сообщения, находящиеся в хранилищах данных
2.	Информация это а) сообщения, находящиеся в памяти компьютера б) сообщения, находящиеся в хранилищах данных

	<p>c) предварительно обработанные данные, годные для принятия управленческих решений</p> <p>d) сообщения, зафиксированные на машинных носителях</p>
3.	<p>Какое определение информационной системы приведено в Федеральном законе «Об информации, информатизации и защите информации»</p> <p>a) информационная система – это замкнутый информационный контур, состоящий из прямой и обратной связи, в котором, согласно информационным технологиям, циркулируют управленческие документы и другие сообщения в бумажном, электронном и другом виде</p> <p>b) информационная система – это организационно упорядоченная совокупность документов (массив документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы (процесс сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации)</p> <p>c) информационная система – организационно-техническая система, предназначенная для выполнения информационно-вычислительных работ или предоставления информационно-вычислительных услуг</p> <p>d) информационная система – это совокупность внешних и внутренних прямых и обратных информационных потоков, аппарата управления организации с его методами и средствами обработки информации</p>
4.	<p>Бизнес-процесс это</p> <p>a) множество управленческих процедур и операций</p> <p>b) множество действий управленческого персонала</p> <p>c) совокупность увязанных в единое целое действий, выполнение которых позволяет получить конечный результат (товар или услугу)</p> <p>d) совокупность работ, выполняемых в процессе производства</p>
5.	<p>Информационная технология это</p> <p>a) совокупность технических средств</p> <p>b) совокупность программных средств</p> <p>c) множество информационных ресурсов</p> <p>d) совокупность операций по сбору, обработке, передаче и хранению данных с использованием методов и средств автоматизации</p>
6.	<p>Укажите информационную технологию, которую можно отнести к базовым:</p> <p>a) текстовые процессоры</p> <p>b) экспертные системы</p> <p>c) транзакционные системы</p> <p>d) управляющие программные комплексы</p>
7.	<p>С какой целью используется процедура сортировки данных</p> <p>a) для ввода данных</p> <p>b) для передачи данных</p> <p>c) для получения итогов различных уровней</p> <p>d) для контроля данных</p>
8.	<p>Словарь, собрание сведений, свод, полномерно охватывающие понятия, определения и термины специальной области знаний или сферы деятельности, со связью слов друг с другом - это ...</p> <p>a) тезаурус</p> <p>b) антология</p> <p>c) поисковая система</p> <p>d) поисковый образ документа</p>
9.	<p>Укажите распространенную форму внутримашинного представления структурированных информационных ресурсов</p> <p>a) базы данных</p> <p>b) традиционные бумажные управленческие документы</p> <p>c) тексты приказов, введенные в компьютер</p> <p>d) веб-сайты</p>
10.	<p>Укажите главную особенность баз данных</p> <p>a) ориентация на передачу данных</p> <p>b) ориентация на оперативную обработку данных и работу с конечным пользователем</p> <p>c) ориентация на интеллектуальную обработку данных</p> <p>d) ориентация на предоставление аналитической информации</p>
11.	<p>Укажите главную особенность хранилищ данных</p>

	<p>a) ориентация на оперативную обработку данных b) ориентация на аналитическую обработку данных c) ориентация на интерактивную обработку данных d) ориентация на интегрированную обработку данных</p>
12.	<p>С какой целью создаются системы управления базами данных a) создания и обработки баз данных b) кодирования данных c) передачи данных d) архивации данных</p>
13.	<p>Централизованная база данных характеризуется a) оптимальным размером b) минимальными затратами на корректировку данных c) максимальными затратами на корректировку данных d) рациональной структурой</p>
14.	<p>Распределенная база данных характеризуется a) оптимальным размером b) максимальными затратами на корректировку данных c) иерархической структурой d) конфиденциальностью данных</p>
15.	<p>Данные в хранилищах данных находятся в виде a) иерархических структур b) сетевых структур c) многомерных баз данных (гиперкубов) d) диаграмм данных</p>
16.	<p>Семантическая сеть предметной области – это a) модель для представления данных b) модель для представления знаний c) средство для оперативной обработки данных d) инструмент для решения вычислительных задач</p>
17.	<p>Дерево вывода служит для a) получения новых знаний в условиях определенности b) получения новых знаний в условиях неопределенности c) получения новых знаний в условиях риска d) получения новых знаний в условиях конфиденциальности</p>
18.	<p>Информационные модели предназначены для a) математического отражения объектов b) математического отражения структуры явлений c) отражения информационных потоков между объектами и отношений между ними d) содержательного отражения отношений между объектами</p>
19.	<p>Работа с информацией в БД НЕ включает в себя: a) запись b) хранение c) использование d) архивирование</p>
20.	<p>База данных - это: a) специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте b) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации c) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными d) компьютерная программа, позволяющая в некоторой предметной области делать выводы, сопоставимые с выводами человека-эксперта</p>
21.	<p>Примером иерархической базы данных является: a) каталог файлов, хранимых на диске b) расписание поездов c) электронная таблица d) экспертная система</p>
22.	<p>Сетевая база данных предполагает такую организацию данных, при которой: a) помимо вертикальных иерархических связей (между данными) существуют и горизонтальные b) связи между данными отражаются в виде совокупности нескольких таблиц c) связи между данными отражаются в виде таблицы d) между ними имеются исключительно вертикальные связи</p>

23.	Высота шрифта, измеряемая от нижнего края самой низкой буквы до верхнего края самой высокой буквы: а) размер кегли б) размер кегля с) длина кегля d) размер буквы
24.	Расширение файла, предназначенного для представления в электронном виде полиграфической продукции: а) avi b) jpg с) pdf d) bmp
25.	Стилевое форматирование документа применяют при: а) замене символа б) выборе стиля оформления документа с) работе с абзацем документа d) применении к каждому абзацу собственного стиля
26.	Один из основных параметров страницы документа: а) материал бумаги b) шрифт бумаги с) размер бумаги d) цвет бумаги
27.	К свойствам абзаца можно отнести: а) выравнивание b) размер кегля с) цвет символов d) изменение масштаба
28.	Прямое форматирование применяют при: а) работе с фрагментом текста b) выборе стиля оформления документа с) установке отступов первой строки во всем документе d) установке междустрочных интервалов во всем документе
29.	Этап подготовки документа на компьютере, в ходе которого исправляются обнаруженные ошибки и вносятся необходимые изменения: а) подготовка б) редактирование с) фрагмент d) форматирование
30.	Что размещается на полях документа, кроме номеров страниц: а) заметки b) рисунки с) колонтитулы d) кнопки
31.	Для чего в шрифтах используются засечки: а) для лучшего распознавания символов при сканировании б) для облегчения процесса чтения с) для улучшения внешнего вида d) согласно требованиям стандартов
32.	Какие есть два способа форматирования текста: а) прямое и стиливое форматирование b) прямое и косвенное форматирование с) общее и частное форматирование d) личное и общественное форматирование

Кейс задания:

33. Пользователь компьютера, для облегчения своей работы с документами, создал на диске D: некоторую структуру папок и разместил в них файлы с учетом их типа. Для выполнения этих действий пользователю необходимы знания об устройствах компьютера, предназначенных для ввода-вывода и хранения данных, основах файловой структуры, а также умение работать в программе Проводник.

Папка Отчеты, в которую сохранили файл Практика.doc, расположена в папке Документы на диске D. Установите последовательность объектов, описывающих полный путь к сохраненному файлу:

\\Практика.doc

\\Отчеты

\\Документы

D

Ответ: D:\\Документы\\Отчеты\\Практика.doc.

34. Ниже представлены два фрагмента таблиц из базы данных о жителях микрорайона. Каждая строка таблицы 2 содержит информацию о ребёнке и об одном из его родителей. Информация представлена значением поля ID в соответствующей строке таблицы 1. На основании приведённых данных определите у скольких детей на момент их рождения матерям было больше 22 полных лет. При вычислении ответа учитывайте только информацию из приведенных фрагментов таблиц.

Таблица 1				Таблица 2	
ID	Фамилия_И. О.	Пол	Год рождения	ID_Родителя	ID_Ребенка
15	Петрова Н. А.	Ж	1944	22	23
22	Иваненко И. М.	М	1940	42	23
23	Иваненко М. И.	М	1968	23	24
24	Иваненко М. М.	М	1993	73	24
32	Будай А. И.	Ж	1960	22	32
33	Будай В. С.	Ж	1987	42	32
35	Будай С. С.	М	1965	32	33
42	Коладзе А. С.	Ж	1941	35	33
43	Коладзе Л. А.	М	1955	15	35
44	Родэ О. С.	М	1990	32	44
46	Родэ М. О.	М	2010	35	44
52	Ауэрман А. М.	Ж	1995	23	52
73	Антонова М. А.	Ж	1967	73	52
...

Решение:

Используя данные таблиц, вычислим возраст матерей на момент рождения ребенка (первым идет ID ребенка, вторым – ID матери):

15 Петрова: не указан среди детей в табл. 2

22 Иваненко, не указан среди детей в табл. 2

23 Иваненко, мать 42 Коладзе: $1968 - 1941 = 27$ – подходит

24 Иваненко, мать 73 Антонова: $1993 - 1967 = 26$ – подходит

32 Будай, мать 42 Коладзе: $1960 - 1941 = 19$

33 Будай, мать 32 Будай: $1987 - 1960 = 27$ – подходит

35 Будай, мать 15 Петрова: $1965 - 1944 = 21$

44, 32: $1990 - 1960 = 30$ – подходит

52, 73: $1995 - 1967 = 28$ – подходит.

Таким образом, у пяти детей на момент их рождения матерям было больше 22 полных лет.

Ответ: 5.

35.

Есть две таблицы:

- Persons (Сотрудники)

id	name	pos_id
1	Владимир	1
2	Татьяна	3
3	Александр	6

- Positions (должности)

id	title
1	Дизайнер
2	Редактор
3	Программист

Написать запрос **SQL**, чтобы получилась таблица вида:

id	name	pos_title
1	Владимир	Дизайнер
2	Татьяна	Программист
3	Александр	Таргетолог

Решение:

SELECT persons.id, name, title AS pos_title FROM persons INNER JOIN positions ON persons.pos_id=positions.id;

36. Найдите ошибку в запросе:

UPDATE books SET sales_1999 > (SELECT SUM(qty * price) FROM sales WHERE sales.book_id = books.id AND sales.date BETWEEN '01/01/1999' AND '12/31/1999')

Ответ: Следует использовать знак «=» для подзапроса.

37. При регистрации в компьютерной системе каждому объекту присваивается идентификатор, состоящий из 32 символов и содержащий только десятичные цифры и символы из 240-символьного специального алфавита. В базе данных для хранения каждого идентификатора отведено одинаковое и минимально возможное целое число байт. При этом используют посимвольное кодирование идентификаторов, все символы кодируют одинаковым и минимально возможным количеством бит.

Определите объём памяти (в Кбайт), необходимый для хранения 3200 идентификаторов. В ответе запишите только целое число — количество Кбайт.

Решение:

k бит позволяют кодировать 2^k символов, поэтому для кодирования 240-символьного алфавита требуется 8 бит (т.к. $2^8 = 256$). Для хранения 32 символов требуется $32 \cdot 8 = 256$ бит. Минимальное количество байт, вмещающее в себя 256 бит = 32 байта (256 бит).

Таким образом, на хранение 3200 идентификаторов потребуется $32 \cdot 3200$ байт = 100 Кбайт.

Ответ: 100Кбайт.

38. Дан фрагмент электронной таблицы. Из ячейки B3 в ячейку C2 была скопирована формула. При копировании адреса ячеек в формуле автоматически изменились. Каким стало числовое значение формулы в ячейке C2?

	A	B	C	D	E
1		10	100	1000	10000
2		20		2000	20000
3		=A\$2+	300	3000	30000
		D\$3			
4		40	400	4000	40000

Примечание: знак «\$» обозначает абсолютную адресацию.

Решение:

Заметим, что после копирования формула стала выглядеть так: =B\$2+E\$3. Следовательно, числовое значение формулы в ячейке C2 равно $30\ 000 + 20 = 30\ 020$.

Ответ: 30 020.

39. Вы – сотрудник лечебного учреждения. Ежедневно в базе данных происходит накопление большого количества информации.

1. Перечислите возможные способы обеспечения целостности и предотвращения уничтожения данных.

2. Определите, каким способом Вам необходимо воспользоваться. Объясните почему.

Решение:

1. Резервное копирование, архивирование.

2. В случае резервного копирования речь идет о кратко- или среднесрочном дополнительном хранении данных, которые еще могут понадобиться пользователям в их работе. Если, например, в результате повреждения жесткого диска или по иным причинам текущие данные теряются, их удастся

быстро восстановить. Так можно эффективно защитить данные от разного рода случайностей. Время хранения резервных копий массива данных устанавливается не слишком продолжительное — несколько недель или месяцев.

Архивированию, напротив, подвергаются данные, которые из категории активно используемых перешли в «статичное» состояние, поэтому к ним обращаются сравнительно редко. Их можно уже извлечь из резервной копии и сохранить в архиве. Оба подхода различаются и уровнем затрат на приобретение необходимых технических средств: для архивирования большого объема данных применяются, как правило, недорогие носители с высокой емкостью хранения, например, оптические носители.

В описанной выше ситуации необходимо осуществлять резервное копирование данных.

40. Документ объёмом 20 Мбайт можно передать с одного компьютера на другой двумя способами:

А. Сжать архиватором, передать архив по каналу связи, распаковать.

Б. Передать по каналу связи без использования архиватора.

Какой способ быстрее и насколько, если:

- средняя скорость передачи данных по каналу связи составляет 2^{20} бит в секунду;

- объём сжатого архиватором документа равен 20% исходного;

- время, требуемое на сжатие документа, - 5 секунд, на распаковку - 1 секунда?

В ответе напишите букву А, если быстрее способ А, или В, если быстрее способ В. Сразу после буквы напишите число, обозначающее, на сколько секунд один способ быстрее другого.

Так, например, если способ Б быстрее способа А на 23 секунды, в ответе нужно написать Б23.

Единиц измерения "секунд", "сек", "с". к ответу добавлять не нужно.

Решение:

$V = U \cdot t$, V - объём в битах, U - скорость в бит/сек, t - время в секундах.

$$t = V/U$$

Способ А: Решаем относительно времени

20% от 20 Мегабайт = $20 \cdot 0.2 = 4$ Мегабайта.

4 Мегабайта = $4 \cdot 2^{23}$ бит.

$$t_1 = \frac{4 \cdot 2^{23}}{2^{20}} = 4 \cdot 2^3 = 4 \cdot 8 = 32 \text{ секунды.}$$

$$t_1 = 32 + 5 + 1 = 38 \text{ секунд (вместе с временем сжатия и распаковки)}$$

Способ Б:

20 Мегабайт = $20 \cdot 2^{23}$ бит.

$$t_2 = \frac{20 \cdot 2^{23}}{2^{20}} = 20 \cdot 2^3 = 20 \cdot 8 = 160 \text{ секунд.}$$

Сравниваем:

Способ А = 38 секунд.

Способ Б = 160 секунд.

Следовательно, **Способ А** быстрее **способа Б** на $160 - 38 = 122$ секунды.

Ответ: А122.

3.1.2 Шифр и наименование компетенции

ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории

№ задания	Тестовое задание
Выбрать один ответ	
41.	Как называется устройство ввода графической и текстовой информации в компьютер непосредственно с бумаги: а) принтер б) сканер с) камера д) копир
42.	Настольные сканеры называют и планшетными, и страничными, и даже автосканерами. Такие сканеры обычно позволяют вводить изображения размером: а) 9 на 11 дюймов б) 8,5 на 11 дюймов с) 7 на 11 дюймов д) 9 на 12 дюймов

43.	3D-сканеры делятся на два типа по методу сканирования: а) контактный и прямой б) контактный и бесконтактный с) активный и пассивный d) быстрый и длительный
44.	3D-сканер: а) устройство, сканирующее слово и предоставляющее пословный перевод b) устройство, анализирующее физический объект с) устройство, анализирующее физический объект и на основе полученных данных создающее его 3D-модель d) устройство, сканирующее физический объект и создающее его физическую копию
45.	Разрешение – это количество а) точек на единицу длины b) векторных объектов с) математических формул для создания изображения d) памяти, занимаемой рисунком
46.	В мультимедиа-редакторах инструмент «пипетка» используется для: а) анализа цвета b) копирования фигуры с) рисования пунктирных линий d) стирания объектов
47.	Файлы фрактальных изображений имеют расширение: а) GIF b) BMP с) PDF d) FIF
48.	Графический редактор Paint – это стандартная программа операционной системы а) Windows b) Android с) Linux d) OS
49.	Когда размерность фигуры, получаемой из каких-то простейших объектов (отрезков), _____ размерности этих объектов – мы имеем дело с фракталом а) больше b) меньше с) равна d) не равна
50.	Распознавание образов по-другому называют системой: а) периферического зрения б) технического зрения с) человеческого глаза d) обработки изображений
51.	Для представления реальных образов удобнее использовать _____ изображения а) векторные б) растровые с) фрактальные d) сплайновые
52.	При построении _____ понадобится только математическая формула: а) растровых объектов b) пиксельных объектов с) фрактальных объектов d) 3d-объектов
53.	Не верно, что векторная графика используется: а) в медицине b) в конструкторской деятельности с) в фотографии d) при создании иллюстраций
54.	Не верно, что существовал такой вид дисплеев, как: а) дисплеи на запоминающей трубке b) жидкокристаллические дисплеи с) плазменные дисплеи d) ультраграфические дисплеи

55.	<p>Цветовая модель RGB характеризуется яркостью таких трех цветов, как:</p> <p>a) синий, желтый и зеленый b) белый, синий и красный c) красный, синий и зеленый d) черный, желтый и красный</p>
56.	<p>В формате _____ используется до 48 бит на пиксель для кодирования цветности (этот формат имеет наибольшее количество цветов):</p> <p>a) PSD b) PNG c) PCX d) TIFF</p>
57.	<p>К произведениям, не являющимся объектами авторского права, относятся</p> <p>a) географические карты b) официальные документы, государственные символы, произведения народного творчества c) произведения декоративно — прикладного искусства d) фотографические произведения</p>
58.	<p>Патентообладателем может быть:</p> <p>a) только автор b) автор, работодатель, их правопреемник c) только юридические лица d) любое заинтересованное лицо</p>
59.	<p>Переходит ли в порядке наследования патент на изобретение</p> <p>a) переходит b) переходит в предусмотренных законом случаях c) не переходит d) переходит при наличии завещания</p>
60.	<p>Экспертиза заявки на изобретение по существу начинается</p> <p>a) после завершения формальной экспертизы b) после получения ходатайства заявителя или третьих лиц, которое может быть подано в течение трехлетнего срока с даты поступления c) после публикации сведений о заявке d) после получения ходатайства заявителя или третьих лиц без ограничения срока</p>
61.	<p>Сведения, относимые к «ноу-хау»</p> <p>a) являются объектом исключительного права b) пользуются защитой на основании определенных документов c) составляют секреты производства и требуют регистрации d) составляют секреты производства и не являются объектом регистрации</p>
62.	<p>Передача объектов интеллектуальной собственности признается реализацией для целей исчисления НДС и подлежит налогообложению по ставке</p> <p>a) 24% b) 20% c) 10% d) 2%</p>
63.	<p>Передача прав собственности на материальный носитель программ для ЭВМ и баз данных</p> <p>a) несет за собой передачу авторского права на программу b) не несет за собой передачи авторского права на программу для ЭВМ и баз данных c) права собственности на материальный носитель передаются при передаче авторских прав d) права собственности на материальный носитель не передаются</p>
64.	<p>Без согласия автора и без выплаты ему авторского вознаграждения воспроизведение, передача в эфир или по кабелю произведений архитектуры, фотографии или изобразительного искусства:</p> <p>a) допускается, если произведение является основным объектом таких воспроизведений b) допускается, если изображение произведения используется в коммерческих целях c) допускается, если это произведения, которые постоянно расположены в местах, открытых для свободного посещения d) не допускается</p>
65.	<p>Что не рекомендуется при проектировании дизайна web-сайтов</p> <p>a) выделение самых главных тем сайта b) использование большого разнообразия шрифтов c) использование узких блоков текста</p>

d) использование единого стиля оформления

Кейс задания:

66. Автоматическая фотокамера каждые 15 секунд создаёт растровое изображение, содержащее 256 цветов. Размер изображения – 240 x 320 пикселей. Все полученные изображения и коды пикселей внутри одного изображения записываются подряд, никакая дополнительная информация не сохраняется, данные не сжимаются. Сколько Кбайт нужно выделить для хранения всех изображений, полученных за 1 минуту? В ответе укажите только целое число – количество Кбайт, единицу измерения указывать не надо.

Решение:

$$V = K * i,$$
 где

V - информационный объём изображения (размер файла, содержащего изображение)

K - количество точек (пикселей)

i - глубина цвета (число бит, используемых для записи цвета одного пикселя)

$$N = 2^i,$$
 где

N - количество цветов в палитре

i - глубина цвета (число бит, используемых для записи цвета одного пикселя)

^ - знак степени

$$2^i = 256$$

$$i = 8 \text{ бит} = 8 / 8 = 1 \text{ байт (найдено подбором степени)}$$

$$K = 240 * 320 = 76\,800 \text{ пикселей}$$

$$V = K * i = 76\,800 * 1 = 76\,800 \text{ байт занимает одно изображение}$$

$$V = 76\,800 \text{ байт} = 76\,800 / 1024 = 75 \text{ Кбайт занимает одно изображение}$$

Т.к. камера делает снимок раз в 15 секунд, то за 1 минуту (60 секунд) она создаст $60 / 15 = 4$ изображения

$$75 \text{ Кбайт} * 4 = 300 \text{ Кбайт нужно выделить для хранения всех изображений, полученных за 1 минуту}$$

Ответ: 300 Кбайт.

67. Достаточно ли видеопамати объемом 256 Кбайт для работы монитора в режиме 640 480 и палитрой из 16 цветов?

Решение:

Узнаем объём видеопамати, которая потребуется для работы монитора в режиме 640x480 и палитрой в 16 цветов:

$$V = I * X * Y = 640 * 480 * 4 \quad (2^4 = 16, \text{ глубина цвета равна } 4)$$

$$V = 1228800 \text{ бит} = 153600 \text{ байт} = 150 \text{ Кб.}$$

$150 < 256$, следовательно, памяти достаточно.

Ответ: достаточно.

68. Автоматическая фотокамера делает фотографии высокого разрешения с палитрой, содержащей $224 = 16777216$ цветов. Средний размер фотографии составляет 12 Мбайт. Для хранения в базе данных фотографии преобразуют в формат с палитрой, содержащей $216 = 65536$ цветов. Другие преобразования и дополнительные методы сжатия не используются. Сколько Мбайт составляет средний размер преобразованной фотографии?

Решение:

В исходной картинке на каждый пиксель выделяется 24 бита. После преобразования каждый пиксель уменьшается до 8 бит. Заметим, что это в три раза меньше. Значит, и средний размер изображения будет в три раза меньше: $12 : 3 = 4$ Мбайт.

Ответ: 4.

69. Сканируется цветное изображение размером 1010 см. Разрешающая способность сканера 600 dpi и глубина цвета 32 бита. Какой информационный объём будет иметь полученный графический файл.

Решение:

1. Разрешающая способность сканера 600 dpi (dotperinch -- точек на дюйм) означает, что на отрезке длиной 1 дюйм сканер способен различить 600 точек. Переведем разрешающую способность сканера из точек на дюйм в точки на сантиметр:

$$600 \text{ dpi: } 2,54 \text{ 236 точек/см (1 дюйм} = 2.54 \text{ см.)}$$

2. Следовательно, размер изображения в точках составит:

$$23602360 \text{ точек. (умножили на } 10 \text{ см.)}$$

3. Общее количество точек изображения равно:

$$23602360 = 5\,569\,600$$

4. Информационный объем файла равен:
 32 бит 5569600 = 178 227 200 бит 21 Мбайт
Ответ: 21 Мбайт.

70. Фотограф, являющийся правообладателем, обратился в суд для защиты своих интересов, как владельца уникальной фотографии. Без его согласия фотография использовалась нарушителем и была размещена на известном интернет-портале. Клиент был заинтересован в объявлении запрета на использование фотографии и взыскании компенсации. Будут ли удовлетворены иски требования фотографа?

Решение:

Фотография является объектом авторских прав и подлежит защите также, как и иные результаты интеллектуальной деятельности. Незаконное использование снимка негативно влияет на репутацию автора, и компенсация за такое нарушение должна соответствовать ущербу. Запрет на использование и материальная компенсация - эффективный метод защиты исключительных прав автора. Таким образом, автор может рассчитывать на удовлетворение исковых требований в полном объеме.

71. При написании методических указаний для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование» преподаватель информационных систем Луценко А.Н. использовал два фрагмента программы, разработанной студентом Соколовым В.П. без его разрешения. В аннотации методических указаний содержится ссылка на Соколова В.П. как автора программы, используемой в качестве иллюстрации различных приемов использования определенных операторов.

Правомерно ли использование преподавателем Луценко А.Н. фрагментов указанной программы?

Решение:

Да, правомерно, так как согласно ст. 1274 ГК РФ допускается без согласия автора и без выплаты вознаграждения, но с обязательным указанием имени автора свободное использование произведения в информационных, учебных или культурных целях.

72. Для хранения произвольного растрового изображения размером 512 × 640 пк отведено 640 Кбайт памяти без учёта размера заголовка файла. Для кодирования цвета каждого пикселя используется одинаковое количество битов, коды пикселей записываются в файл один за другим, без промежутков. Какое максимальное количество цветов можно использовать в изображении?

Решение:

Для хранения одного изображения потребуется $(512 \cdot 640 \cdot x) / (8 \cdot 1024) = 640$ Кбайт. Тогда один пиксель кодируется $x = (640 \cdot 8 \cdot 1024) / (512 \cdot 640) = 16$. Следовательно, в палитре каждого изображения используется $2^{16} = 65\,536$ цветов.

Ответ: 65 536.

3.1.3 Шифр и наименование компетенции

ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

№ задания	Тестовое задание
	Выбрать один ответ
73.	Компьютер, подключенный к сети Internet, обязательно имеет: а) URL-адрес б) доменное имя с) IP-адрес д) домашнюю WEB-страницу
74.	HTML (HYPER TEXT MARKUP LANGUAGE) является: а) средством создания WEB-страниц б) системой программирования с) системой управления базами данных д) экспертной системой
75.	Глобальная компьютерная сеть - это: а) множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания б) совокупность хост-компьютеров и файл-серверов с) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных с помощью каналов связи в единую систему

	d) информационная система с гиперссылками
76.	Телеконференция - это: a) информационная система в гиперсвязях b) процесс создания, приема и передачи WEB- страниц c) служба приема и передачи файлов любого формата d) система обмена информацией между абонентами компьютерной сети
77.	Web-сайт это: a) компьютер, содержащий информацию о той или иной организации в Internet b) протокол передачи данных в Internet c) набор связанных между собой Web-страниц d) служба распространения информации в Internet
78.	Web-страницы передаются по сети по протоколу: a) FTP b) E-mail c) IPX d) HTTP
79.	Какой сетевой протокол используется в Internet: a) IPX/SPX b) TCP/IP c) NetBEUI d) любой протокол, поддерживаемый операционной системой
80.	FTP – это: a) программа IP-телефонии b) средство для доступа к файлам и папкам удаленного компьютера c) протокол передачи видеоизображения d) протокол передачи файлов
81.	Для чего нужны ftp-сервера a) для поиска информации в Интернете b) для хранения файлов, доступных пользователям Интернета c) для получения сведений о версии используемого браузера d) для хранения файлов, доступных в определенной БД
82.	Предметная область – это: a) часть реального мира, представляющая интерес для пользователей b) совокупность программ, представленная в виде математических моделей c) совокупность знаний об объекте, представленная в специальной машинной форме в виде вычислительных модулей d) совокупность знаний для согласования проектных процедур, возникающих при проектировании
83.	Что такое URL? a) информация, размещенная на веб-страницах b) уникальный адрес страницы в сети Интернет c) название языка, на котором создаются Web-страницы d) прикладной протокол
84.	Web-страница – это файл с расширением a) doc b) exe c) htm d) djvu
85.	Что такое http? a) протокол b) web-страница c) сетевой адрес ресурса d) контент
86.	Браузер – программа-клиент для работы с: a) WorldWideWeb b) InternetExplorer c) OutlookExpress d) электронной почтой
87.	Протокол, предназначенный для получения писем из почтового ящика a) FTP b) SMTP

	<p>c) HTTP d) POP3</p>
88.	<p>Совокупность тематически объединенных гипертекстовых страниц – это:</p> <p>a) сайт b) web-пространство c) архив d) программа</p>
89.	<p>Программа, установленная на общедоступном компьютере, обеспечивающая одновременную обработку запросов от множества клиентов по протоколу HTTP</p> <p>a) браузер b) веб-сервер c) протокол d) веб-сайт</p>
90.	<p>Организация, предоставляющая доступ к Интернету, называется</p> <p>a) обозревателем b) росНИИРОС c) провайдером d) сервис-центром</p>
91.	<p>Документ, содержащий видимые ссылки на другой документ, на другие информационные ресурсы или места в текущем документе:</p> <p>a) http-сервер b) портал c) гипертекст d) контент</p>
92.	<p>Язык HTML предназначен для выполнения следующих функций:</p> <p>a) программирование баз данных b) создания гипертекстовых документов c) администрирование баз данных d) создание приложений «клиент-сервер»</p>
93.	<p>Что из перечисленного считается глобальным информационным пространством?</p> <p>a) WorldWideWeb b) HTTP c) Internet d) глобальная сеть</p>
94.	<p>Что называется Интернетом?</p> <p>a) глобальное информационное пространство b) всемирная система объединённых компьютерных сетей, построенная на базе IP и маршрутизации IP-пакетов c) компьютерная программа для просмотра веб-страниц d) часть всемирной паутины</p>
95.	<p>Информация, размещенная на веб-страницах – это:</p> <p>a) браузер b) контент c) URI страницы d) реклама</p>
96.	<p>Что подразумевается под Веб-технологиями:</p> <p>a) язык HTML, то есть стандартный язык разметки документов во Всемирной паутине b) распределенная система, предоставляющая доступ к связанным между собой документам, расположенным на различных компьютерах, подключенных к Интернету c) комплекс технических, коммуникационных, программных методов решения задач организации совместной деятельности пользователей с применением сети Интернет d) технологии работы в Интернете</p>
97.	<p>Что называют веб-сайтом?</p> <p>a) специальная программа, установленная на общедоступном компьютере b) уникальный адрес страницы в сети Интернет c) совокупность страниц, созданных с применением программного обеспечения и образующая единое целое в техническом, информационном и навигационном аспектах d) документ, описанный на языке HTML</p>
98.	<p>Что из перечисленного относится к типам сайтов по цели создания?</p> <p>a) открытые, полуоткрытые, закрытые b) общедоступные, локальные</p>

	<p>c) простые, тематические, многофункциональные</p> <p>d) коммерческие, некоммерческие</p>
99.	<p>Что означает понятие юзабилити?</p> <p>a) это качественный признак, который определяет, насколько интерфейс пользователя легок в использовании</p> <p>b) это процесс и результат художественно-технического проектирования промышленных изделий, их комплексов и систем</p> <p>c) это документ, содержащий видимые ссылки на другой документ, на другие информационные ресурсы или места в текущем документе;</p> <p>d) это документ, описанный на языке HTML</p>
100.	<p>Что из перечисленного можно отнести к программным средствам создания WEB – документов?</p> <p>a) Блокнот</p> <p>b) C++</p> <p>c) в) Ms Visio</p> <p>d) Pascal</p>
101.	<p>В чем особенности WEB-технологий применительно к инновационной деятельности</p> <p>a) возможность создания системы документооборота</p> <p>b) возможность создания локальных и глобальных сетей</p> <p>c) возможность создания баз данных по нововведениям</p> <p>d) возможность практически бесплатной доставки и тиражирования контента</p>
102.	<p>Кто может публиковать материалы в Интернете</p> <p>a) любые пользователи Интернета</p> <p>b) только государственные органы</p> <p>c) только организации</p> <p>d) только аккредитованные средства массовой информации</p>
103.	<p>Как проверяются материалы, публикуемые в Интернете?</p> <p>a) проверка производится на усмотрение того, кто публикует материал</p> <p>b) они проверяются государственными организациями</p> <p>c) они проверяются некоммерческими международными организациями</p> <p>d) они проверяются организациями, которые предоставляют доступ в Интернет</p>
104.	<p>Что, помимо обычных комплектующих, нужно подключить к настольному компьютеру для того, чтобы получить возможность пользоваться видеосвязью в Интернете:</p> <p>a) микрофон и веб-камеру</p> <p>b) ничего, так как все необходимое для видеосвязи входит в состав стандартных комплектующих настольных компьютеров</p> <p>c) дополнительный монитор</p> <p>d) источник бесперебойного питания</p>
105.	<p>Кому можно сообщать адрес электронного почтового ящика на некоем веб-ресурсе?</p> <p>a) только администрации почтовой службы</p> <p>b) никому</p> <p>c) только тем пользователям, почтовые ящики которых находятся на том же веб-ресурсе</p> <p>d) адрес электронного почтового ящика не относится к секретным данным, его можно сообщать всем, с кем нужно переписываться</p>
106.	<p>Что может произойти, если ошибиться, вводя в адресную строку браузера адрес веб-сайта, на котором предусмотрен ввод имени пользователя и пароля для доступа к каким-либо персональным ресурсам?</p> <p>a) система автоматически исправит ошибку, в любом случае пользователь попадет на нужный сайт</p> <p>b) может быть осуществлен переход на мошеннический сайт для кражи учетных данных пользователей, который очень похож на тот, на который был запланирован переход</p> <p>c) такая ошибка всегда приводит к тому, что не будет осуществлен переход ни на какой</p> <p>d) такая ошибка всегда приводит к автоматическому переходу на официальный сайт той страны, в которой находится пользователь</p>
107.	<p>Какова роль межсетевое экрана в системе интернет-безопасности компьютера?</p> <p>a) подобная программа не играет роли в интернет-безопасности компьютера</p> <p>b) он обнаруживает и обезвреживает опасные программы, которые попадают в компьютер из интернета</p> <p>c) он предотвращает незаконный доступ к компьютеру при работе в интернете</p> <p>d) он помогает создавать резервные копии данных, хранящихся в компьютере</p>

108.	<p>Что помогает защитить важные данные, хранящиеся в компьютере, даже при условии заражения компьютера опасным вирусом или порчи компонентов компьютера?</p> <p>a) антивирус b) межсетевой экран c) резервное копирование данных d) использование надежного пароля для доступа к компьютеру</p>
109.	<p>Информационно-поисковая система выполняет следующие функции:</p> <p>a) добавление, удаление и изменение хранимой информации b) быстрый поиск информации c) вывод информации в удобном для человека виде d) все ответы верны</p>
110.	<p>Поиск по всему содержимому документа называется</p> <p>a) полнотекстовый поиск b) поиск по метаданным c) поиск изображений d) поиск таблиц</p>
111.	<p>Системы, способные послать запросы пользователя одновременно нескольким поисковым серверам, затем объединить полученные результаты и представить их пользователю в виде документа со ссылками - это</p> <p>a) метапоисковые системы (поисковые службы) b) каталог c) поисковая машина d) фактографическая информационная система</p>
112.	<p>Существуют следующие методы поиска:</p> <p>a) поиск по возможным вариантам b) фактографический поиск c) поиск по смыслу d) поиск по синониму слова</p>
113.	<p>Ключевое слово – это:</p> <p>a) слово, отображающее самую суть поиска b) наиболее значимое слово из текста c) слово, стоящее самым первым из всех d) слово, заключенное в кавычки</p>
114.	<p>Что входит в состав информационной поисковой системы</p> <p>a) база данных (БД) b) библиографические указатели c) структурированные данные d) электронные книги</p>
115.	<p>Информационно-поисковые системы используют языки:</p> <p>a) комбинированные b) научно-информационные c) дескрипторные d) языки БД</p>

Кейс задания:

116. Два узла, находящиеся в одной сети, имеют IP-адреса 61.58.73.42 и 61.58.75.136. Укажите наибольшее возможное значение третьего слева байта маски сети. Ответ запишите в виде десятичного числа.

Решение:

Переводим 73 и 75 (третьи байты) в двоичную систему:

01001001 - ip1

01001011 - ip2

В маске подсети сначала идут только единицы, затем только нули. Единицы показывают адрес сети, нули - номер хоста.

В условии сказано, что IP-адреса находятся в одной сети, значит наибольший байт маски будет:

Код MASK:

1. 01001001 - ip1

2. 01001011 - ip2

3. 11111100 - mask

То есть, та часть обоих байт, которая одинаковая (010010) - это сеть, значит на месте этих бит в маске должны стоять единицы.

11111100 = 252

Ответ: 252.

117. Выполните инструкции, содержащиеся в исходном коде примера в теле документа. Для создания абзацев используйте парный тег <p>

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>Задача №1.4</title>
6 </head>
7 <body>
8
9   Меня нужно закомментировать!
10
11  Меня нужно сделать содержимым 1-го абзаца!
12
13  Меня нужно сделать содержимым 2-го абзаца!
14
15 </body>
16 </html>
```

Решение:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>Задача №1.4</title>
</head>
<body>
<!-- Меня нужно закомментировать! -->
<p>
Меня нужно сделать содержимым 1-го абзаца!
</p>
<p>
Меня нужно сделать содержимым 2-го абзаца!
</p>
</body>
</html>
```

118. Создайте веб-страницу, содержащую два коротких предложения, принадлежащих одному абзацу, но расположенных на разных строках. Сделайте так, чтобы второе предложение не отображалось в окне браузера. Используйте для этого парный тег и универсальный атрибут hidden.

Решение:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>Задача №2.1</title>
</head>
<body>
<p>
Я первое предложение.<br>
<!-- Не отобразится -->
<spanhidden>Я второе предложение.</span>
</p>
</body>
</html>
```

119. Выполните инструкции, содержащиеся в исходном коде примера в теле документа. Для подключения к абзацам требуемого класса используйте универсальный атрибут class.

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>Задача №2.3</title>
6
7 <style>
8
9 .red_text{
10 color: red;
11 }
12
13 .blue_text{
14 color: blue;
15 }
16
17 </style>
18
19 </head>
20 <body>
21 <p title="Я первый абзац">
22 Я текст первого абзаца.
23 Мой цвет должен стать красным, для
24 этого используйте класс red_text из
25 таблицы стилей выше.
26 </p>
27
28 <p title="Я второй абзац">
29 Я текст второго абзаца.
30 Мой цвет должен стать синим, для
31 этого используйте класс blue_text из
32 таблицы стилей выше.
33 </p>
34 </body>
35 </html>
```

Решение:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>Задача №2.3</title>
<style>
.red_text{
color: red;
}
.blue_text{
color: blue;
}
</style>
</head>
<body>
<p class="red_text" title="Я первый абзац">
Я текст первого абзаца.
Мой цвет должен стать красным, для
этого используйте класс red_text из
таблицы стилей выше.
</p>
<p class="blue_text" title="Я второй абзац">
Я текст второго абзаца.
Мой цвет должен стать синим, для
этого используйте класс blue_text из
```

таблицы стилей выше.

```
</p>
</body>
</html>
```

120. Скрипт в исходном коде примера позволяет найти в документе элемент с требуемым id и сделать цвет его шрифта красным. Зная это, сделайте текст второго абзаца красным

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>Задача №2.4</title>
6
7 </head>
8 <body>
9 <p>
10 Я текст первого абзаца.
11 </p>
12
13 <p>
14 Я текст второго абзаца.
15 </p>
16
17 <script>
18 //Находим элемент с указанным атрибутом id
19 var elem=document.getElementById('red_text');
20 //Изменяем цвет текста на красный
21 elem.style.color='red';
22 </script>
23
24 </body>
25 </html>
```

Решение:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>Задача №2.4</title>
</head>
<body>
<p>
Я текст первого абзаца.
</p>
<p id="red_text">
Я текст второго абзаца.
</p>
<script>
//Находим элемент с указанным атрибутом id
varelem=document.getElementById('red_text');
//Изменяем цвет текста на красный
elem.style.color='red';
</script>
</body>
</html>
```

121. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для обозначения логической операции «И» — символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Рыбак Рыбка	780
Рыбак	260
Рыбак & Рыбка	50

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу «Рыбка»?

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Решение:

Представим таблицу в виде кругов Эйлера-Венна. Пусть Рыбак — круг 1, Рыбка — круг 3. Тогда задача — найти количество элементов N в областях 2 и 3: $N_2 + N_3$. По таблице известно:

$$N_1 + N_2 + N_3 = 780 \quad (1),$$

$$N_1 + N_2 = 260 \quad (2),$$

$$N_2 = 50.$$

Подставим второе уравнение в первое и найдём N_3 : $N_3 = 780 - 260 = 520$. Таким образом, по запросу Рыбка будет найдено $N_2 + N_3 = 50 + 520 = 570$ тысяч страниц.

Ответ: 570.

122. В таблице приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

Запрос	Количество страниц (тыс.)
фрегат & эсминец	500
фрегат эсминец	4500
эсминец	2500

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу фрегат?

Решение:

По формуле включений и исключений имеем:

$$m(\text{фрегат} | \text{эсминец}) = m(\text{фрегат}) + m(\text{эсминец}) - m(\text{фрегат} \& \text{эсминец}) =$$
$$= m(\text{фрегат}) + 2500 - 500 = 4500.$$

Откуда получаем, что $m(\text{фрегат}) = 4500 - 2500 + 500 = 2500$.

Ответ: 2500.

123. В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет:

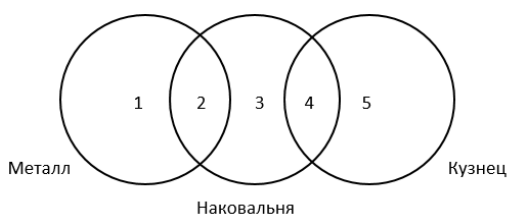
Запрос	Количество страниц (тыс.)
Металл	35
Кузнец	25
Наковальня	40
Металл Кузнец Наковальня	70
Металл & Наковальня	10
Металл & Кузнец	0

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Кузнец & Наковальня?

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Решение:

Построим диаграмму Эйлера-Венна:



Количество сайтов, удовлетворяющих запросу в области i , будем обозначать через N_i .

Здесь 5 областей, причём известны следующие данные:

$$N_1 + N_2 = 35$$

$$N_4 + N_5 = 25$$

$$N_2 + N_3 + N_4 = 40$$

$$N_1 + N_2 + N_3 + N_4 + N_5 = 70$$

$$N_2 = 10$$

Нас интересует область 4. Находим ответ прямой подстановкой:

$$N_1 = 35 - N_2 = 25$$

$$N_5 = 70 - N_1 - (N_2 + N_3 + N_4) = 70 - 25 - 40 = 5$$

$$N_4 = 25 - N_5 = 20$$

Ответ: 20.

124. На доске объявлений размещено сообщение, в котором говорится о том, что каждому сотруднику организации выделяется персональный пароль. Для того чтобы сотрудники его не забыли, пароль представляет дату рождения и имя каждого сотрудника.

1. Какие правила обеспечения информационной безопасности нарушены?
2. Какие символы должны быть использованы при записи пароля?

Решение:

1. Запрещается использовать в качестве пароля «пустой» пароль, имя входа в систему, простые пароли типа «123», «111», «qwerty» и им подобные, а так же имена и даты рождения своей личности и своих родственников, клички домашних животных, номера автомобилей, телефонов и другие пароли, которые можно угадать, основываясь на информации о пользователе.

Запрещается записывать пароли на бумаге, в файле, электронной записной книжке и других носителях информации, в том числе на предметах.

Запрещается сообщать другим пользователям личный пароль и регистрировать их в системе под своим паролем)

2. В качестве пароля должна выбираться последовательность символов, обеспечивающая малую вероятность её угадывания. Пароль должен легко запоминаться.

Критерии шкалы оценки:

Процентная шкала **0-100 %**; отметка в системе **«неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»:**

- 0-59,99% - «неудовлетворительно»;
- 60-74,99% - «удовлетворительно»;
- 75- 84,99% - «хорошо»;
- 85-100% - «отлично».

3.2 Собеседование (вопросы для экзамена)

3.2.1 Шифр и наименование компетенции

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

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

Номер вопроса	Текст вопроса
125.	Для чего необходимы устройства ввода информации
126.	Какие типы клавиатур существуют
127.	Какие типы манипуляторов "Мышь" вы знаете
128.	Где применяются графические планшеты
129.	Какое устройство позволяет вводить в компьютер образы изображений, представленных виде текста, рисунков, слайдов и т.д.
130.	Разновидности текстовых редакторов, издательских систем, электронных таблиц, баз данных, графических редакторов
131.	Программа MicrosoftWord. Назначение. Возможности
132.	Программы, входящие в состав пакета MsOffice, их назначение и характеристика
133.	Информация. Определение, основные свойства. Формы представления данных
134.	Классификация Информационных технологий по сферам применения. Технологии хранения сбора и передачи информации
135.	Классификация прикладных программ. Текстовые редакторы
136.	Классификация прикладных программ. Электронные таблицы
137.	Классификация прикладных программ. Электронные презентации
138.	Классификация прикладных программ. Редакторы баз данных
139.	Нормативные документы по охране труда при работе с персональным компьютером. Санитарно-гигиенические нормы при работе на персональном компьютере
140.	Опишите основные возможности текстового редактора. Создание документов в текстовом редакторе MS Word, форматирование текста, вставка таблиц, рисунков, формул

141.	Опишите назначение, возможности и применение электронных таблиц, принцип их построения и организации работы с ними. Правил ввода, обработки, оформления, редактирования данных и выполнения вычислительных операций в MS Excel
142.	Опишите назначение, возможности и применения систем управления базами данных
143.	Раскройте понятие работа с текстовой информацией в персональном компьютере, форматы текстовых файлов

3.2.2 Шифр и наименование компетенции

ПК 8.2Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории

Номер вопроса	Текст вопроса
144.	Понятие и виды сканеров
145.	Принцип действия черно-белых и цветных сканеров
146.	Векторная и растровая графика: суть, отличия, области применения
147.	История развития графической системы персонального компьютера
148.	Области применения компьютерной графики
149.	Тенденции развития современных графических систем
150.	Требования к системам компьютерной графики
151.	Форматы хранения графической информации
152.	Примитивы компьютерной графики
153.	Графические файлы
154.	Основные направления компьютерной графики
155.	Цветовая модель RGB
156.	Основные задачи графического или визуального дизайна
157.	Графика для сети Интернет
158.	Геометрические сплайны
159.	Опишите основные этапы сканирования документов
160.	Опишите основные возможности программ для создания и обработки растровой графики
161.	Опишите основные возможности программ для создания и обработки векторной графики
162.	Понятие интеллектуальной собственности
163.	Результаты интеллектуальной деятельности как объекты интеллектуальных прав
164.	Автор результата интеллектуальной деятельности и его права. Соавторство
165.	Объекты авторского права, особенности их правовой охраны
166.	Исключительное право автора произведения и способы распоряжения им
167.	Срок действия исключительного права на произведение, переход в общественное достояние
168.	Результаты интеллектуальной деятельности, не считающиеся изобретениями, полезными моделями и промышленными образцами
169.	Смежные с авторскими права, их виды и особенности правовой охраны
170.	Система законодательства в сфере правового регулирования результатов интеллектуальной деятельности и приравненных к ним средств индивидуализации
171.	Исключительное право на секретное изобретение. Изменение степени секретности и рассекречивание изобретений
172.	Патентообладатели. Права и обязанности патентообладателя
173.	Международные соглашения (конвенции) в сфере права интеллектуальной собственности и их значение
174.	Законодательство РФ в области персональных данных
175.	Права автора на служебное произведение и на произведение, созданное при выполнении работ по договору или по государственному контракту
176.	Понятие промышленного образца и его объекты
177.	Способы и средства защиты авторских прав

3.2.3 Шифр и наименование компетенции

ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Номер вопроса	Текст вопроса
178.	Антивирусные программы: разновидности, принципы действия, способы настройки.
179.	Защита информации: понятие, назначение. Стандартные алгоритмы шифрования. Безопасность и быстродействие криптосистем. Брандмауэр Windows
180.	Основные понятия WorldWideWeb. Адресация в сети Интернет. Протоколы.
181.	Пакетная технология передачи данных. Технология клиент-сервер. Компьютерные узлы. Маршрутизаторы. Каналы связи. Провайдеры.
182.	Язык гипертекстовой разметки
183.	Способы защиты информации.
184.	Что такое «протокол».
185.	Виды поисковых систем
186.	Сервер и рабочая станция
187.	Протокол передачи файлов
188.	История развития поисковых систем
189.	Компьютерные коммуникации и сети. Понятие глобальной сети
190.	Основные службы интернета и поиск информации в сети.
191.	Браузеры, поисковые системы и машины в сети Интернет
192.	Общие сведения о глобальных сетях (Интернет)
193.	Адресация, доменные имена, протоколы передачи данных
194.	Выполнение мероприятий по защите персональных данных
195.	Использование инструментов поисковых систем. Работа с поисковыми серверами
196.	Использование облачных ресурсов. Размещение информации в облачных ресурсах.
197.	Публикация мультимедиа контента на различных сервисах сети Интернет
198.	Защита права на доступ к информации в административном и судебном порядке
199.	Правовые аспекты Интернет
200.	Особенности информационных правоотношений в Интернет
201.	Свобода массовой информации: понятие, пределы, ответственность
202.	Угрозы информационной безопасности
203.	Принципы построения информационной безопасности (разделение функций, разумная достаточность, персональная ответственность)
204.	Важность и сложность проблемы информационной безопасности в современном обществе
205.	Инженерно-техническая защита информации
206.	Актуальность информационной безопасности в современном обществе
207.	Физические угрозы информационной безопасности

Критерии шкалы оценки:

- **оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает междисциплинарный курс; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; четко формулирует ответы;

- **оценка «хорошо»** выставляется, если обучающийся владеет знаниями междисциплинарного курса почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах;

- **оценка «удовлетворительно»** выставляется, если обучающийся владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов;

- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется, если обучающийся не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

3.3 Задания для лабораторных работ

3.3.1 Шифр и наименование компетенции

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

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

208.	Набор и редактирование текста. Разметка и форматирование документов. Использование стилей. Создание оглавления
209.	Сохранение, копирование и резервирование документов. Сохранение документов в различных компьютерных форматах
210.	Работа с шаблонами документов
211.	Преобразование и переконфигурация данных, связанные с изменениями структуры документов, форм и требований к оформлению
212.	Работа с электронными таблицами. Вычисления с помощью функций и формул
213.	Использование графических возможностей табличных процессоров
214.	Создание, редактирование и демонстрация презентаций
215.	Настройка оборудования и программного обеспечения
216.	Создание базы данных
217.	Сверка сведений в базе данных с реальной ситуацией на предприятии и с текущими документами (прайс-листами, каталогами). Формирование запросов для получения недостающей информации
218.	Обновление информации в базах данных

3.3.2 Шифр и наименование компетенции

ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории

219.	Подготовка материалов для сканирования. Определение параметров сканирования.
220.	Сканирование документов, сохранение, копирование и резервирование файлов с изображениями
221.	Работа с графическими изображениями
222.	Обработка изображений (масштабирование, кадрирование, изменение разрешения и палитры)
223.	Сохранение изображений в различных форматах и оптимизирование их для публикации в Интернете

3.3.3 Шифр и наименование компетенции

ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

224.	Работа с электронной почтой
225.	Работа с поисковыми системами
226.	Размещение и обновление информационных материалов через систему управления контентом (CMS)
227.	Форматирование (визуальное – внесение необходимой и удаление лишней информации) и настройка отображения веб-страниц. Заполнение служебной информации (названий и идентификаторов страниц, ключевых слов, мета-тегов)
228.	Настройка внутренних связей между информационными блоками/ страницами сайта. Установка прав доступа и других характеристик веб-страниц, информационных ресурсов для просмотра и скачивания
229.	Проверка правильности отображения веб-страниц в браузерах. Поиск информации о новых товарах и услугах, других материалов для актуализации (пополнения) сайта новыми сведениями

Критерии шкалы оценки:

- **оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, если лабораторная работа выполнена им в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы;

- **оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, если лабораторная работа выполнена им в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя;

- **оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если лабораторная работа выполнена им в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя;

- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется, если обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите.

3.4 Домашнее задание

3.4.1 Шифр и наименование компетенции

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

ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории

ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

230.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Робототехника в сельском хозяйстве
231.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Альтернативные источники энергии
232.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Умный дом
233.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Роботы в жизни человека
234.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Безопасность в сети Интернет
235.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: История развития сети Интернет
236.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Языки программирования
237.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Защита персональных данных
238.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Компьютерная графика
239.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Базы данных
240.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Интернет в жизни человека
241.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Смартфоны
242.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Социальные сети
243.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Интернет зависимость
244.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Электронная почта
245.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Информационные системы
246.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте

	видеоролик в сети Интернет. Тема: Суперкомпьютеры
247.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Локальные и глобальные компьютерные сети
248.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Браузеры.
249.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: История ОС Windows
250.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Обзор различных операционных систем.
251.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Антивирусные программы
252.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Этика в Интернете
253.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Искусственный интеллект.
254.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Хранение информации
255.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: История развития Российских компьютеров
256.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: История развития Интернета в России.
257.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Классификация компьютерных вирусов.
258.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Современные угрозы в Интернете.
259.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Современные угрозы использования мобильного телефона.
260.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Геоинформационные системы в Интернете.
261.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Инструменты создания Web-сайта.
262.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Облачное хранение данных.
263.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Электронный документооборот.
264.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Векторная графика.
265.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Растровая графика.
266.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Этика сетевого общения.
267.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Мобильные приложения.
268.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Экспертная система.
269.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Мобильная зависимость и ее последствия.
270.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: 3D моделирование.
271.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Структура Web – сайта.
272.	Создайте мультимедийную презентацию и медиатеку в виде каталога. Опубликуйте видеоролик в сети Интернет. Тема: Интернет сервисы для документооборота

Критерии и шкалы оценки:

- **оценка «отлично»** выставляется обучающемуся за задание, выполненное безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений. Выполнены все требования работе: грамотно изложена суть темы, сделан краткий анализ, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы при защите.

- **оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся за задание, выполненное в полном объеме с недочетами. Основные требования к работе и ее оформлению выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

- **оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся за задание, выполненное не в полном объеме (выполнено не менее 60% от общего объема работы). Имеются существенные отступления от требований к подготовке работы. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся за задание, выполненное не в полном объеме (выполнено менее 60% от общего объема работы). Тема не раскрыта, обнаруживается существенное отклонение от требований оформления работы.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Для оценки знаний, умений, навыков обучающихся по междисциплинарному курсу применяется рейтинговая система. Итоговая оценка по междисциплинарному курсу определяется на основании определения среднеарифметического значения баллов по каждому заданию.

5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценки	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка	Уровень освоения компетенции
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности					
Знать: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	Решение тестовых заданий	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Уметь: 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; оформлять результаты поиска;	Защита лабораторной работы (собеседование)		Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся не самостоятельно выполнил	«неудов-»	Не освоена

			лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	летворительно»	
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности					
Знать: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	Решение тестовых заданий	Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Защита лабораторной работы (собеседование)		Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена

ПК 5.1 Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

<p>Знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем</p>	<p>Решение тестовых заданий</p>	<p>Демонстрация умения сбора исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему; постановки задачи по обработке информации; выполнению анализа предметной области; использования алгоритмов обработки информации для различных приложений; работы с инструментальными средствами обработки информации; осуществления выбора модели и средств построения ИС</p>	<p>Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов</p>	<p>«отлично»</p>	<p>Освоена на повышенном уровне</p>
			<p>Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов</p>	<p>«хорошо»</p>	<p>Освоена на повышенном уровне</p>
			<p>Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов</p>	<p>«удовлетворительно»</p>	<p>Освоена на базовом уровне</p>
			<p>Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов</p>	<p>«неудовлетворительно»</p>	<p>Не освоена</p>
<p>Уметь: осуществлять постановку задачи по обработке информации; выполнять анализ предметной области; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; работать с инструментальными средствами обработки информации; осуществлять выбор модели построения информационной системы; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств</p>	<p>Защита лабораторной работы (собеседование)</p>	<p>Демонстрация умения сбора исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему; постановки задачи по обработке информации; выполнению анализа предметной области; использования алгоритмов обработки информации; осуществления выбора модели и средств построения ИС</p>	<p>Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.</p>	<p>«отлично»</p>	<p>Освоена на повышенном уровне</p>
			<p>Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя</p>	<p>«хорошо»</p>	<p>Освоена на повышенном уровне</p>
			<p>Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя</p>	<p>«удовлетворительно»</p>	<p>Освоена на базовом уровне</p>

			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, не способен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена
Иметь практический опыт: анализировать предметную область; использовать инструментальные средства обработки информации; обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы; определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы; выполнять работы предпроектной стадии	Выполнение домашнего задания		Обучающийся выполнил работу без ошибок, в полном объеме, с учетом рациональности выбранных решений. Выполнены все требования работе: грамотно изложена суть темы, сделан краткий анализ, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы при защите	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся выполнил работу в полном объеме с недочетами. Основные требования к работе и ее оформлению выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся выполнил работу не в полном объеме (выполнено не менее 60% от общего объема работы). Имеются существенные отступления от требований к подготовке работы. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся выполнил работу не в полном объеме (выполнено менее 60% от общего объема работы). Тема не раскрыта, обнаруживается существенное отклонение от требований оформления работы	«неудовлетворительно»	Не освоена
ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории					
Знать: нормы и правила выбора стилистических решений; вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и	Решение тестовых заданий	Проанализированы предметная область, государственные стандарты (и/или законодательство региона) и целевая аудитория; на основе	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 60-74,99%	«удовлет-	Освоена на

экономическими условиями при разработке дизайна; государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений; стандарт UIX - UI & UX Design; современные тенденции дизайна; ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений		анализа сформированы и оформлены в стандартном виде ограничения на стиль и содержание веб – приложения; сформированы ограничения для мобильных устройств; требования сгруппированы и выбрано дизайнерское решение	вопросов	ворительно»	базовом уровне
			Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Уметь: выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; учитывать существующие правила корпоративного стиля; анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений; осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории	Защита лабораторной работы (собеседование)		Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена
Практический опыт: формировать требования к дизайну веб-приложений	Выполнение домашнего задания		Обучающийся выполнил работу без ошибок, в полном объеме, с учетом рациональности выбранных решений. Выполнены все требования работе: грамотно изложена суть темы, сделан краткий анализ, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены	«отлично»	Освоена на повышенном уровне

			требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы при защите		
			Обучающийся выполнил работу в полном объеме с недочетами. Основные требования к работе и ее оформлению выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся выполнил работу не в полном объеме (выполнено не менее 60% от общего объема работы). Имеются существенные отступления от требований к подготовке работы. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся выполнил работу не в полном объеме (выполнено менее 60% от общего объема работы). Тема не раскрыта, обнаруживается существенное отклонение от требований оформления работы	«неудовлетворительно»	Не освоена
ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"					
Знать: принципы функционирования поисковых сервисов; виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (тиц, виц); стратегии продвижения веб-приложений в сети интернет; виды поисковых запросов пользователей в интернете; программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта; инструменты сбора и анализа поисковых запросов	Решение тестовых заданий	Демонстрировать умение реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет; собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 75- 84,99% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся ответил правильно менее чем на 59,99% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Уметь:	Защита		Лабораторная работа выполнена в полном	«отлично»	Освоена на

<p>подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования; работать с системами продвижения веб-приложений; публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах; осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств; составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров; осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет</p>	<p>лабораторной работы (собеседование)</p>		<p>соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.</p>		<p>повышенном уровне</p>
			<p>Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя</p>	<p>«хорошо»</p>	<p>Освоена на повышенном уровне</p>
			<p>Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя</p>	<p>«удовлетворительно»</p>	<p>Освоена на базовом уровне</p>
			<p>Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите</p>	<p>«неудовлетворительно»</p>	<p>Не освоена</p>
			<p>Обучающийся выполнил работу без ошибок, в полном объеме, с учетом рациональности выбранных решений. Выполнены все требования работе: грамотно изложена суть темы, сделан краткий анализ, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы при защите</p>	<p>«отлично»</p>	<p>Освоена на повышенном уровне</p>
<p>Практический опыт: реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет; собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений</p>	<p>Выполнение домашнего задания</p>		<p>Обучающийся выполнил работу в полном объеме с недочетами. Основные требования к работе и ее оформлению выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы</p>	<p>«отлично»</p>	<p>Освоена на повышенном уровне</p>
			<p>Обучающийся выполнил работу не в полном объеме</p>	<p>«хорошо»</p>	<p>Освоена на</p>

			(выполнено не менее 60% от общего объема работы). Имеются существенные отступления от требований к подготовке работы. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод		повышенном уровне
			Обучающийся выполнил работу не в полном объеме (выполнено менее 60% от общего объема работы). Тема не раскрыта, обнаруживается существенное отклонение от требований оформления работы	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне