

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Василенко В.Н.

«25» 05 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерные сети
(наименование в соответствии с РУП)

Специальность/профессия

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

Квалификация выпускника

Разработчик веб и мультимедийных приложений

Разработчик

25.05.2023 г.
(дата)

Нагайцева И.А.
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

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

25.05.2023 г.
(дата)

Володина Ю.Ю.
(Ф.И.О.)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Целями освоения дисциплины **ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ** 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);

Дисциплина направлена 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 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.).

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

В результате освоения дисциплины в соответствии с предусмотренными компетенциями обучающийся должен

уметь:

организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
строить и анализировать модели компьютерных сетей;
эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
устанавливать и настраивать параметры протоколов;
обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;

знать:

основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
аппаратные компоненты компьютерных сетей;
принципы пакетной передачи данных;
понятие сетевой модели;
сетевую модель OSI и другие сетевые модели;
протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
адресацию в сетях, организацию межсетевое взаимодействия.

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
1	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
2	ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>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</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
3	ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
4	ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
5	ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
6	ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и</p>

			<p>планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
7	ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	<p>Практический опыт: Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> <p>Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>Умения: Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.</p> <p>Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p>Знания: Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции.</p> <p>Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.</p> <p>Объектно-ориентированное программирование.</p> <p>Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p> <p>Файлового ввода-вывода.</p> <p>Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p>
8	ПК 9.4	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	<p>Практический опыт: Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений. Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных.</p> <p>Проводить работы по резервному копированию веб-приложений.</p> <p>Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки.</p> <p>Умения: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.</p> <p>Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений.</p> <p>Работать с системами Helpdesk.</p> <p>Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом.</p> <p>Анализировать и решать типовые запросы заказчиков.</p> <p>Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных.</p> <p>Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений.</p> <p>Знания: Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа.</p> <p>Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений.</p> <p>Способы и средства мониторинга работы веб-приложений.</p> <p>Методы развертывания веб-служб и серверов.</p> <p>Принципы организации работы службы технической поддержки.</p> <p>Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий.</p>

9	ПК 9.6	Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.
			Умения: Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов.
			Знания: Характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. Устройство и работу хостинг-систем.
10	ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной 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.

3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина относится к обязательной части общепрофессионального цикла и изучается в 3 семестре 2 года обучения. Дисциплина основывается на изучении общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика и ИКТ» и предшествует написанию выпускной квалификационной работы.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 44 ак. ч.

Виды учебной работы	Всего академических часов	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		3 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	44	44
Контактная работа , в т.ч. аудиторные занятия:	40	40
лекции	32	32
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	14	14

лабораторные занятия	8	8
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	8	8
Консультации текущие	-	-
Вид аттестации	Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет
Самостоятельная работа:	4	4
проработка материалов по конспекту лекций	1	1
подготовка к выполнению реферата	1	1
подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ и подготовка к их защите	1	1
подготовка к тестированию	1	1

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

5.1 Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Содержание раздела (указываются темы и дидактические единицы)	Трудоемкость раздела, ак. час	
			в традиционной форме	в форме практической подготовки
1.	Общие сведения о компьютерной сети	<p>Понятие компьютерной сети (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет). Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии.</p> <p>Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа.</p> <p>Сетевые модели. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.</p>	12	6

2.	Аппаратные компоненты компьютерных сетей.	Физические среды передачи данных. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных.	10	6
		Коммуникационное оборудование сетей. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.		
3.	Передача данных по сети.	Теоретические основы передачи данных. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета.	13	6
		Протоколы и стеки протоколов. Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола. Распределение протоколов по назначению в модели OSI. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.		
		Типы адресов стека TCP/IP. Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS.		
4.	Сетевые архитектуры	Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей.	9	4
		Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия.		
5	<i>Консультации текущие</i>			-
6	<i>Консультации перед экзаменом</i>			-
7	<i>Дифференцированный зачет</i>			-

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак.час.		Лабораторные занятия, ак.час.		СРО, ак.час. 4 час.
		в традиционной форме	в форме практической подготовки	в традиционной форме	в форме практической подготовки	
1	Общие сведения о компьютерной сети	6	4		1	1
2	Аппаратные компоненты компьютерных сетей	4	4		1	1
3	Передача данных по сети	4	4		4	1
4	Сетевые архитектуры	4	2		2	1
5	<i>Консультации текущие</i>	-				
6	<i>Консультации перед экзаменом</i>	-				
7	<i>Дифференцированный зачет</i>	-				

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ак. час
1.	Общие сведения о компьютерной сети	Понятие компьютерной сети. Основные понятия.	2
		Эволюция вычислительных систем	2
		Классификация компьютерных сетей	2
		*Методы доступа к среде передачи данных	2
		*Сетевые модели	2
2.	Аппаратные компоненты компьютерных сетей	Физические среды передачи данных	4
		*Коммуникационное оборудование сетей	4
3.	Передача данных по сети	Теоретические основы передачи данных	2
		*Протоколы	2
		Стеки протоколов	2
		*Типы адресов стека TCP/IP	2
4.	Сетевые архитектуры	*Технологии локальных компьютерных сетей	2
		Технологии глобальных сетей	2
		Развитие сетевых технологий	2

*в форме практической подготовки

5.2.2 Практические занятия

непредусмотрены

5.2.3 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Трудоемкость, ак. час
1.	Сетевые архитектуры	*Построение схемы компьютерной сети	1
2.	Сетевые модели	*Построение одноранговой сети	1
3.	Сетевые протоколы	*Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах	1
		*Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP	1
		*Решение проблем с TCP/IP	1
		*Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети	1
4.	Физическая среда передачи данных	*Настройка удаленного доступа к компьютеру	1
		*Монтаж кабельных сред технологий Ethernet	1

*в форме практической подготовки

5.2.3. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРС	Трудоемкость, ак. час
1.	Сетевые архитектуры	Подготовка к тестированию.	1
		Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ и подготовка к их защите (собеседование)	
		Подготовка к защите реферата.	
2.	Сетевые модели	Подготовка к тестированию.	1
		Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ и подготовка к их защите (собеседование)	
		Подготовка к защите реферата.	
3.	Сетевые протоколы	Подготовка к тестированию.	1
		Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ и подготовка к их защите (собеседование)	
		Подготовка к защите реферата.	
4.	Физическая среда передачи данных	Подготовка к тестированию.	1
		Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ и подготовка к их защите (собеседование)	
		Подготовка к защите реферата.	

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

6.1. Основная литература

1. Ковган, Н. М. Компьютерные сети : учебное пособие . - Минск : РИПО, 2019
https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=599948
2. Тюрин И.В. Вычислительная техника и информационные технологии: учебное пособие для студ. технич. направлений спец. высших средних учебных заведений / Тюрин И.В. - Ростов н/Д : Феникс, 2017.
3. М.В. Дибров Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях . В 2 ч. Ч.1: Учебник и практикум для СПО. Издательство Юрайт, 2017
4. М.В. Дибров Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях . В 2 ч. Ч.2: Учебник и практикум для СПО. Издательство Юрайт, 2017

6.2. Дополнительная литература

5. Карпенков, С. Х. Технические средства информационных технологий : учебное пособие . - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021
https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=613756
6. Ходасевич, О. Р. Информационные кабельные сети : учебно-методическое пособие. - Минск : РИПО, 2019
https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=599939
7. Проскуряков, А. В. Компьютерные сети: основы построения компьютерных сетей и телекоммуникаций : учебное пособие. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018
https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=561238
8. Демидов, Л. Н. Основы эксплуатации компьютерных сетей: учебник для бакалавров. - Москва : Прометей, 2019
https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=576033
9. Сети и системы телекоммуникаций: учебное электронное издание : учебное пособие / В. А. Погонин, А. А. Третьяков, И. А. Елизаров, В. Н. Назаров. - Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018
https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=570531

Периодические издания:

- Проблемы информационной безопасности. Компьютерные системы;
- Информационные технологии;
- Системы управления и информационные технологии.

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

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	https://minobrnauki.gov.ru/

образования РФ	
Портал открытого on-line образования	https://npoed.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsu.ru/

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

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение – н-р, ОС Windows, ОС ALT Linux.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

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 дисциплине используется:

Лаборатория Компьютерных сетей (ауд.20)	Локальная сеть Интернет Intel Core 2 Duo E7300 - 10 шт.; Принтер Laserjet 1150; Принтер Canon LBP-800; Сканер HPScanjetg 3110; Мультимедиапроектор EpsonEB-W9; настенныйэкран;маркернаядоска; Лабораторныйстенд «Теоретическиеосновыэлектротехники»; Лабораторный стенд «Микропроцессорная техника»; Маркерная доска; Информационные стенды, справочные материалы; Комплект учебной мебели	Microsoft Windows7 ; Adobe Reader XI;Microsoft Office 2007 Standart; GIMP; Pascal ABC; Inkscape; Free Pascal; Paint.NET; Oracle VM Virtual Box; Microsoft Visual Studio 2010; КОМПАС 3D LT v 12;Specy;Eclipse IDE for Java EE Developers; JDK 8; Microsoft SQL Server Express Edition;Micro-cap4; NetBeans; Android Studio; Lazarus; Avidemux; Oracle VM Virtual Box; CAMO-ТипАгент 6.5; Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно»
---	--	--

Аудитория для самостоятельной работы студентов:

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

Дополнительно, самостоятельная работа обучающихся, может осуществляться при использовании:

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

8. Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины 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 дисциплины.**

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

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
Дисциплины ОП.11 – «Компьютерные сети»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
1	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
2	ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>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</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
3	ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
4	ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>

		социального и культурного контекста.	
5	ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
6	ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
7	ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	<p>Практический опыт: Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> <p>Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>Умения: Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.</p> <p>Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p>Знания: Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции.</p> <p>Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.</p> <p>Объектно-ориентированное программирование.</p> <p>Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p>
8	ПК 9.4	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	<p>Практический опыт: Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений.</p> <p>Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных.</p> <p>Проводить работы по резервному копированию веб-приложений.</p> <p>Выполнять регистрацию и обработку запросов</p>

		заданием	Заказчика вслужбе технической поддержки.
			Умения:Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.
			Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организациирботы веб-приложений. Работать с системами Helpdesk. Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом.Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. Устанавливать прикладное программное обеспечение длярезервирования веб-приложений.
			Знания:Основные показатели использования Веб-приложений испособы их анализа. Регламенты работ по резервному копированию и развертываниюрезервной копий веб-приложений. Способы и средства мониторинга работы веб-приложений.Методы развертывания веб-служб и серверов. Принципы организации работы службы технической поддержки.Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий.
9	ПК 9.6	Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: Публиковать веб-приложения на базехостинга в сети Интернет. Умения:Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов. Знания:Характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет.Устройство и работу хостинг-систем.
10	ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	Практический опыт:Реализовывать мероприятия по продвижениювеб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическуюинформацию о работе веб-приложений. Умения:Подключать и настраивать системы мониторинга работыВеб-приложений и сбора статистики его использования. Работать с системами продвижения веб-приложений. Публиковать информации о веб-приложении в специальныхсправочниках и каталогах. Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз длясоответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств. Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт,для размещения на сайтах партнеров. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с цельюповышения его рейтинга в сети интернет.

			<p>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.</p>
--	--	--	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; аппаратные компоненты компьютерных сетей; принципы пакетной передачи данных; понятие сетевой модели; сетевую модель OSI и другие сетевые модели;

протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия;

уметь:

организовывать и конфигурировать компьютерные сети; строить и анализировать модели компьютерных сетей; эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); устанавливать и настраивать параметры протоколов; обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

Содержание разделов дисциплины:

Общие сведения о компьютерной сети. Понятие компьютерной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии. **Методы доступа к среде передачи данных.** Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа. **Сетевые модели.** Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.

Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Физические среды передачи данных. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных. **Коммуникационное оборудование сетей.** Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.

Передача данных по сети. Теоретические основы передачи данных. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета. **Протоколы и стеки протоколов.** Структура стеков OSI, IPX/SPX,

NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола. Распределение протоколов по назначению в модели OSI. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3. **Типы адресов стека TCP/IP.** Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS.

Сетевые архитектуры. Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей. Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ

КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

(наименование дисциплины)

Специальность

09.02.07 Информационные системы и программирование

(код и наименование специальности)

Воронеж

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

В результате освоения дисциплины в соответствии с предусмотренными компетенциями обучающийся должен

уметь:

организовывать и конфигурировать компьютерные сети; строить и анализировать модели компьютерных сетей;

эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;

выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;

работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);

устанавливать и настраивать параметры протоколов; обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;

знать:

основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к средепередачи;

аппаратные компоненты компьютерных сетей; принципы пакетной передачи данных; понятие сетевой модели;

сетевую модель OSI и другие сетевые модели;

протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
1	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
2	ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	<p>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</p>

		профессиональной деятельности	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
3	ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
4	ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
5	ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
6	ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
7	ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	<p>Практический опыт: Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> <p>Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>Умения: Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.</p> <p>Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p>

			<p>Знания: Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции.</p> <p>Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.</p> <p>Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода.</p> <p>Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p>
8	ПК 9.4	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	<p>Практический опыт: Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений. Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных.</p> <p>Проводить работы по резервному копированию веб-приложений.</p> <p>Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки.</p>
			<p>Умения: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.</p> <p>Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений.</p> <p>Работать с системами Helpdesk.</p> <p>Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом.</p> <p>Анализировать и решать типовые запросы заказчиков.</p> <p>Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных.</p> <p>Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений.</p>
			<p>Знания: Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа.</p> <p>Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. Способы и средства мониторинга работы веб-приложений. Методы развертывания веб-служб и серверов.</p> <p>Принципы организации работы службы технической поддержки.</p> <p>Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий.</p>
9	ПК 9.6	Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием	<p>Практический опыт: Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.</p>
			<p>Умения: Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения.</p> <p>Составлять сравнительную характеристику хостингов.</p>
			<p>Знания: Характеристики, типы и виды хостингов.</p> <p>Методы и способы передачи информации в сети Интернет.</p> <p>Устройство и работу хостинг-систем.</p>
10	ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в	<p>Практический опыт: Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.</p> <p>Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.</p>

	информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	<p>Умения: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.</p> <p>Работать с системами продвижения веб-приложений.</p> <p>Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах.</p> <p>Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств.</p> <p>Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров.</p> <p>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).</p> <p>Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет. Виды поисковых запросов пользователей в интернете.</p> <p>Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта.</p> <p>Инструменты сбора и анализа поисковых запросов.</p>
--	--	---

2 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			Наименование	№ заданий	
1.	Сетевые архитектуры	ОК 1	Темы рефератов и сообщений	№ 1- 15	Подготовка реферата на заданную тему
		ПК 5.3			
		ПК 9.6			
2.	Сетевые модели	ОК 2	Темы рефератов и сообщений	№ 16-24	Подготовка рефератов и сообщений на заданную тему
		ПК 5.3			
		ПК 9.6			
3.	Сетевые протоколы	ОК 4			
		ПК 9.4			
		ПК 9.6			
4.	Физическая среда передачи данных	ОК 5	Тестовые задания	№ 1-10	Проведение тестирования
		ПК 5.3			
		ПК 9.6			
5.	Методы передачи данных	ОК 9		№ 11-20	Проведение тестирования
		ПК 9.4			
		ПК 9.6			
6.	Организация межсетевое взаимодействия	ОК 10	Варианты заданий для проведения контрольной работы	№1-5, вариант 1; №1-5, вариант 2	Контрольная работа
		ПК 5.3			
		ПК 9.10			
7.	Internet – пример глобальной сети	ОК 10	Задания для проведения письменного опроса	№ 1-5, вариант 1; № 1-5, вариант 2	Письменный опрос
		ПК 5.3			
		ПК 9.10			

3 Оценочные средства для промежуточной аттестации (типовые контрольные задания (включая тесты) и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины)

3.1 Тесты (тестовые задания)

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

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

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб- приложений в соответствии с техническим заданием

ПК 9.6 Размещать веб- приложения в сети в соответствии с техническим заданием

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

№ п/п	Формы тестовых заданий	Примеры тестовых заданий	Примеры ответов
1	Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	1) Перечислите функции сервера а. принимает информацию, которую нужно переслать от одного компьютера к другому б. регистрирует компьютеры в сети в. управляет компьютерами в сети г. хранит данные о конфигурации сети, а также совместно используемые программы д. выполняет роль объединения компьютеров в сети	г
2	Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	2) Компьютерная сеть это – а. группа компьютеров связанных между собой с помощью витой пары б. группа компьютеров связанных между собой и обменивающихся информацией в. группа компьютеров обменивающихся информацией г. группа компьютеров связанных между собой	б

3	Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	3) Технология «клиент-сервер» позволяет: а. увеличить потоки информации в сети за счет выборки на сервере б. снизить затраты на организацию сети в. организовать корректное хранение информации г. упорядочить работу с данными на сервере за счет применения децентрализованных средств управления доступом	Г
4	Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	4) Принимает все сообщения, поступившие по каналу связи, и отбирает те, которые адресованы данному компьютеру: а. сетевой адаптер б. мультиплексор в. мост г. сетевой драйвер д. передающая среда	В
5	Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	5) Программа, взаимодействующая с сетевым адаптером, называется: а. мультиплексор б. передающая среда в. сетевой драйвер г. сетевой адаптер д. мост	В
6	Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	6) В зависимости от размеров различают: а. гибридные сети б. сети университетов в. городские сети г. локальные сети д. глобальные сети	В, Г, Д
7	Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	7) Правила передачи сигналов в сетях называются: а. брандмауэром б. трафиком в. интерфейсом г. мостом д. коллизией е. протоколом	е
8	Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	8) Серверы бывают: а. выделенными б. не выделенными в. общими г. обособленными	а

9	Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	9) Процесс прохождения сигналов по каналам связи называется: а. коллизией б. интерфейсом в. брандмауэром г. трафиком д. протоколом	г
10	Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	10) Перечислите преимущества, которые предоставляет компьютерная сеть: а. пользователи получают доступ к информации в режиме реального времени б. обеспечивается однопользовательский режим в. управляющие действия на рабочих местах выполняются по единым правилам г. возможно совместное использование любых устройств д. позволяет разместить все данные предприятия на одном компьютере	а, г, д
11	Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	11) Сервер, служащий для хранения файлов, которые используются всеми рабочими станциями, называется: а. почтовый сервер б. вычислительный сервер в. дисковый сервер г. сервер телекоммуникаций д. файловый сервер	д
12	Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	12) Узел сети, с помощью которого соединяются две сети, построенные по одинаковой технологии: а. шлюз б. мост в. маршрутизатор г. мультиплексор д. хаб	б
13	Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	13) Сетевой адрес узла в компьютерной сети, построенной по протоколу IP, называется: а. доменное имя б. IP-адрес в. DNS – адрес г. маска сети д. шлюз	б

14	Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	14) К компонентам компьютерных сетей относятся: а. рабочая станция б. функциональный сервер в. канал передачи данных г. рабочий сервер д. сетевой кабель	а, в, г, д
15	Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	15) Соединяет две или более сетей, построенных, в том числе, по разным технологиям. Хранит таблицу адресов всей сетевой инфраструктуры: а. мультимплексор б. хаб в. мост г. шлюз д. маршрутизатор	г
16	Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	16) При передаче сообщения, оно храниться в буфере, пока не освободиться канал связи, только после этого ... передает сообщение на линию связи а. мост-мультимплексор б. передающая среда в. мост г. сетевой адаптер д. сетевой драйвер	а
17	Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	17) Информация в компьютерных сетях передается по каналам связи в виде отдельных: а. данных б. коллизий в. сообщений г. посланий д. пакетов	д
18	Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	18) Сервер, который предоставляет внешнюю память другим компьютерам сети, называют: а. дисковый сервер б. сервер телекоммуникаций в. почтовый сервер г. файловый сервер д. вычислительный сервер	а
19	Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	19) Для передачи сигналов несущих информацию на расстояние используется: а. мультимплексор б. передающая среда в. сетевой драйвер г. мост д. сетевой адаптер	б

20	Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	20) Сеть называется одноранговой, если: а. не содержит выделенных серверов б. все серверы сети одного уровня (ранга) в. нет сложных зависимостей между компьютерами сети г. все пользователи сети имеют одинаковые привилегии д. все функции сети сосредоточены в сервере первого ранга	а
----	--	--	---

Критерии оценки тестового задания

Оценка	Уровень освоения компетенций	Критерии освоения компетенций
«отлично»	Освоена на повышенном уровне	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов
«хорошо»	Освоена на повышенном уровне	Обучающийся ответил правильно на 75-84% вопросов
«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне	Обучающийся ответил правильно на 60-74% вопросов
«неудовлетворительно»	Не освоена	Обучающийся ответил правильно менее чем на 60% вопросов

3.2 Темы для рефератов

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

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

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием

ПК 9.6 Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием

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

21. Эволюция компьютерных сетей.
22. Значение компьютерных сетей для мирового сообщества.
23. Средства коммуникаций и мировые сети.
24. Сотовая связь: сети «Мегафон», «Билайн», «МТС» и т.д.
25. Мобильная коммерция (m-коммерция).
26. Электронная коммерция (e-коммерция).
27. Система глобального позиционирования (GPS).
28. Фишинговые сообщения.
29. Система IPTV.
30. Технология RFID.
31. Технология wiki и ее представитель Википедия.
32. Системы Twitter, Facebook.

33. Понятие инфокоммуникационной сети.
34. Система биллинга.
35. Принципы пакетной передачи данных.
36. Драйверы сетевых адаптеров.
37. Технические средства построения компьютерных сетей.
38. Технологии построения компьютерных сетей.
39. Характеристики проводных каналов связи.
40. Характеристики беспроводных каналов связи.
41. Законодательное обеспечение защиты информации.
42. Защита информации от несанкционированного доступа.
43. Криптографические методы защиты информации (криптология, криптография, криптоанализ).
44. Сетевое администрирование: проектирование, настройка, сопровождение сети.

Критерии оценки реферата

Оценка	Уровень освоения компетенций	Критерии освоения компетенций
«отлично»	Освоена на повышенном уровне	Тема раскрыта в достаточной мере, отражены ключевые определения по теме, сделаны выводы, оформление соответствует требованиям, недочетов нет
«хорошо»	Освоена на повышенном уровне	Тема раскрыта в достаточной мере, отражены не все ключевые определения по теме, сделаны выводы, есть небольшие недочеты в оформлении
«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне	Тема раскрыта не в полной мере, отражены не все ключевые определения по теме, выводы недостаточно глубокие, есть недочеты в оформлении
«неудовлетворительно»	Не освоена	Тема раскрыта не в полной мере, не отражены ключевые определения по теме, выводы не сделаны, есть ошибки в оформлении

3.3 Задания для лабораторных работ

3.3.1 Шифр и наименование компетенции

OK 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

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

OK 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

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

OK 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

OK 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием

ПК 9.6 Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием

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

№ п/п	
45	Сетевые архитектуры

46	Сетевые модели
47	Сетевые протоколы
48	Физическая среда передачи данных

Спецификация выполнения лабораторных работ:

В начале лабораторного занятия каждый обучающийся получает индивидуальное задание для выполнения среднего уровня сложности. В течение занятия обучающийся должен реализовать минимальный набор требований по выполнению задания. Время до следующего лабораторного занятия обучающийся может использовать на доработку задания.

Каждый обучающийся составляет индивидуальный отчет по лабораторной работе. Отчитать лабораторную работу можно только очно, устно на следующем лабораторном занятии.

Методика выполнения лабораторных работ:

Для успешного выполнения лабораторной работы необходимо:

- 1) изучить теоретический материал по теме лабораторной работы;
- 2) ознакомиться с необходимым программным обеспечением;
- 3) выполнить задание к лабораторной работе;
- 4) оформить отчет по лабораторной работе;
- 5) предоставить отчет преподавателю и устно отчитаться по выполнению лабораторной работы.

Критерии оценки лабораторной работы:

Оценка	Уровень освоения компетенций	Критерии освоения компетенций
«отлично»	Освоена на повышенном уровне	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.
«хорошо»	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
«удовлетворительно»	Освоена на базовом 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
«неудовлетворительно»	Не освоена	Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите

3.4 Собеседование (дифференцированный зачет)

Вопросы и задания для проведения дифференцированного зачета

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

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

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской

- Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста**
- ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности**
- ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.**
- ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием**
- ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием**
- ПК 9.6 Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием**
- ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

49. Эволюция компьютерных сетей
50. Применение компьютерных сетей
51. Создать схему локальной сети учреждения с подключением к сети Интернет
52. Основные понятия и определения компьютерных сетей
53. Создать схему локальной сети учреждения с выделенным сервером
54. Аппаратное обеспечение компьютерной сети
55. Программное обеспечение компьютерной сети
56. Сетевые интерфейсы
57. Классификация компьютерных сетей
58. Топология компьютерных сетей
59. Методы доступа к среде передачи данных
60. Сетевая модель OSI/ISO
61. Другие сетевые модели
62. Основные понятия сетевых протоколов
63. Особенности распространенных сетевых протоколов
64. Принципы работы протоколов различных уровней
65. Характеристики линий связи
66. Виды кабелей
67. Беспроводные линии связи
68. Адресация в сетях
69. Маршрутизация пакетов
70. Сетевые услуги
71. Технологии локальных компьютерных сетей
72. Технологии глобальных компьютерных сетей
73. Основные понятия информационной безопасности
74. Администрирование сети средствами сетевых операционных систем

Оценочные материалы для промежуточной аттестации (дифференцированный зачет) (типовые контрольные задания (включая тесты) и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения учебного предмета)

Для оценки знаний, умений, навыков студентов по учебному предмету применяется балльно-рейтинговая система оценки.

Балльно-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 занятиях, тестовые задания и самостоятельная работа обучающихся. Оценки выставляются в соответствии с графиком контроля текущей успеваемости студентов в автоматизированную систему баз данных (АСУБД) «Рейтинг студентов».

Обучающийся, набравший в семестре более 60 % (из 100% возможных) получит дифференцированный зачет автоматически:

85-100% - **отлично**;
 75- 84,99% - **хорошо**;
 60-74,99% - **удовлетворительно**.

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.) или желающий повысить оценку, полученную автоматически, сдает дифференцированный зачет в форме собеседования по вопросам разделов, выносимых на дифференцированный зачет.

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 дисциплине применяется рейтинговая система. Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании определения среднеарифметического значения баллов по каждому заданию.

Результаты обучения поэтапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам					
ЗНАТЬ: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Реферат, темы рефератов №№ 1-9	Знание базовых понятий баз данных	Тема раскрыта в достаточной мере, отражены ключевые определения по теме, сделаны выводы, оформление соответствует требованиям, недочетов нет	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Тема раскрыта в достаточной мере, отражены не все ключевые определения по теме, сделаны выводы, есть небольшие недочеты в оформлении	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Тема раскрыта не в полной мере, отражены не все ключевые определения по теме, выводы недостаточно глубокие, есть недочеты в	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне

		оформлении		
		Тема раскрыта не в полной мере, не отражены ключевые определения по теме, выводы не сделаны, есть ошибки в оформлении	«неудовлетворительно»	Не освоена
	Ответы на вопросы (тестовое задание, вопросы №№ 1-15)	Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
		Обучающийся ответил правильно на 75-84% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
		Обучающийся ответил правильно на 60-74% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
		Обучающийся ответил правильно менее чем на 60% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
	Ответы на вопросы к экзамену №№ 1-21	Обучающийся владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; 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.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
		Обучающийся владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне

			<p>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.</p>		
			<p>Обучающийся владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов</p>	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			<p>Обучающийся не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.</p>	«неудовлетворительно»	Не освоена
<p>УМЕТЬ: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в</p>	<p>Лабораторные работы №№ 1</p>	<p>Умение применять информационные технологии обработки данных</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>	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			<p>Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с</p>	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне

профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)			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		
			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		
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности					
ЗНАТЬ: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы	Реферат, темы рефератов №№ 22-27	Знать основные способы проектирования баз данных	Тема раскрыта в достаточной мере, отражены ключевые определения по теме, сделаны выводы, оформление соответствует	«отлично»	Освоена на повышенном уровне

структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации		требованиям, недочетов нет		
		Тема раскрыта в достаточной мере, отражены не все ключевые определения по теме, сделаны выводы, есть небольшие недочеты в оформлении	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
		Тема раскрыта не в полной мере, отражены не все ключевые определения по теме, выводы недостаточно глубокие, есть недочеты в оформлении	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
		Тема раскрыта не в полной мере, не отражены ключевые определения по теме, выводы не сделаны, есть ошибки в оформлении	«неудовлетворительно»	Не освоена
Ответы на вопросы (тестовое задание, вопросы №№ 46-75)		Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
		Обучающийся ответил правильно на 75-84% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
		Обучающийся ответил правильно на 60-74% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
		Обучающийся ответил правильно менее чем на 60% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Ответы на вопросы к экзамену №№ 38-59		Обучающийся владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, умеет	«отлично»	Освоена на повышенном уровне

		анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; четко формулирует ответы.		
		Обучающийся владеет знаниями дисциплины 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.	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
		Обучающийся владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
		Обучающийся не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.	«неудовлетворительно»	Не освоена

<p>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</p>	<p>Лабораторные работы №№ 4-10</p>	<p>Применять пакеты прикладных программ для физической реализации баз данных</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
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.					
ЗНАТЬ: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	Реферат, темы рефератов №№ 10-17	Знание базовых понятий баз данных	Тема раскрыта в достаточной мере, отражены ключевые определения по теме, сделаны выводы, оформление соответствует требованиям, недочетов нет	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Тема раскрыта в достаточной мере, отражены не все ключевые определения по теме, сделаны выводы, есть небольшие недочеты в оформлении	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Тема раскрыта не в полной мере, отражены не все ключевые определения по теме, выводы недостаточно глубокие, есть недочеты в оформлении	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Тема раскрыта не в полной мере, не отражены ключевые определения по теме, выводы не сделаны, есть ошибки в оформлении	«неудовлетворительно»	Не освоена
	Ответы на вопросы (тестовое задание, вопросы №№ 16-30)		Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
		Обучающийся ответил правильно на 75-84% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне	

		Обучающийся ответил правильно на 60-74% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
		Обучающийся ответил правильно менее чем на 60% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Ответы на вопросы к экзамену №№ 22-29		Обучающийся владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; 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.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
		Обучающийся владеет знаниями дисциплины 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.	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
		Обучающийся владеет основным объемом знаний по дисциплине;	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне

			<p>проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов</p>		
			<p>Обучающийся не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.</p>	«неудовлетворительно»	Не освоена
<p>УМЕТЬ: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Лабораторные работы №№ 2-3</p>	<p>Применять пакеты прикладных программ для физической реализации баз данных</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>	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			<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>	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			<p>Лабораторная</p>	«удовлетвори-	Освоена на

			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	тельно»	базовом уровне
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена
ОК. 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста					
ЗНАТЬ: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	Реферат, темы рефератов №№ 1-9	Знание базовых понятий баз данных	Тема раскрыта в достаточной мере, отражены ключевые определения по теме, сделаны выводы, оформление соответствует требованиям, недочетов нет	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Тема раскрыта в достаточной мере, отражены не все ключевые определения по теме, сделаны выводы, есть небольшие недочеты в оформлении	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Тема раскрыта не в полной мере, отражены не все ключевые определения по	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне

		теме, выводы недостаточно глубокие, есть недочеты в оформлении		
		Тема раскрыта не в полной мере, не отражены ключевые определения по теме, выводы не сделаны, есть ошибки в оформлении	«неудовлетворительно»	Не освоена
Ответы на вопросы (тестовое задание, вопросы №№ 1-15)		Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
		Обучающийся ответил правильно на 75-84% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
		Обучающийся ответил правильно на 60-74% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
		Обучающийся ответил правильно менее чем на 60% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Ответы на вопросы к экзамену №№ 1-21		Обучающийся владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; 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.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
		Обучающийся владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне

			<p>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.</p>		
			<p>Обучающийся владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов</p>	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			<p>Обучающийся не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.</p>	«неудовлетворительно»	Не освоена
<p>УМЕТЬ: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Лабораторные работы №№ 1</p>	<p>Умение применять информационные технологии обработки данных</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>	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			<p>Лабораторная работа выполнена в</p>	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне

			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		м 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
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности					
ЗНАТЬ: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и	Реферат, темы рефератов №№ 22-27	Знание базовых понятий баз данных	Тема раскрыта в достаточной мере, отражены ключевые определения по	«отлично»	Освоена на повышенном уровне

программное обеспечение в профессиональной деятельности		теме, сделаны выводы, оформление соответствует требованиям, недочетов нет			
		Тема раскрыта в достаточной мере, отражены не все ключевые определения по теме, сделаны выводы, есть небольшие недочеты в оформлении	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне	
		Тема раскрыта не в полной мере, отражены не все ключевые определения по теме, выводы недостаточно глубокие, есть недочеты в оформлении	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне	
		Тема раскрыта не в полной мере, не отражены ключевые определения по теме, выводы не сделаны, есть ошибки в оформлении	«неудовлетворительно»	Не освоена	
	Ответы на вопросы (тестовое задание, вопросы №№ 46-75)		Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 75-84% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся ответил правильно на 60-74% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся ответил правильно менее чем на 60% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
	Ответы на вопросы к экзамену №№ 38-59		Обучающийся владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в	«отлично»	Освоена на повышенном уровне

		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.		
		Обучающийся владеет знаниями дисциплины 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.	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
		Обучающийся владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
		Обучающийся не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить	«неудовлетворительно»	Не освоена

			на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.		
УМЕТЬ: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Лабораторные работы №№ 4-10	Умение применять информационные технологии обработки данных	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	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне

			вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя		
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, не способен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена

ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ЗНАТЬ: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	Реферат, темы рефератов №№ 18-21	Знание базовых понятий баз данных	Тема раскрыта в достаточной мере, отражены ключевые определения по теме, сделаны выводы, оформление соответствует требованиям, недочетов нет	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Тема раскрыта в достаточной мере, отражены не все ключевые определения по теме, сделаны выводы, есть небольшие недочеты в оформлении	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Тема раскрыта не в полной мере, отражены не все ключевые определения по теме, выводы недостаточно глубокие, есть недочеты в оформлении	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Тема раскрыта не в полной мере, не отражены ключевые определения по теме, выводы не сделаны, есть ошибки в оформлении	«неудовлетворительно»	Не освоена
	Ответы на вопросы (тестовое задание ,			Обучающийся ответил правильно на 85-100%	«отлично»

вопросы №№ 31-45)		вопросов		
		Обучающийся ответил правильно на 75-84% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
		Обучающийся ответил правильно на 60-74% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
		Обучающийся ответил правильно менее чем на 60% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Ответы на вопросы к экзамену №№ 30-37		Обучающийся владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; 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.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
		Обучающийся владеет знаниями дисциплины 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	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне

			ошибок в ответах.		
			Обучающийся владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.	«неудовлетворительно»	Не освоена
УМЕТЬ: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Лабораторные работы №№ 4-10	Умение применять информационные технологии обработки данных	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	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне

			вопросах и подсказках со стороны преподавателя		
			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. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

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	Реферат, темы рефератов №№ 1-9	Знание базовых понятий баз данных	Тема раскрыта в достаточной мере, отражены ключевые определения по теме, сделаны выводы, оформление соответствует требованиям, недочетов нет	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Тема раскрыта в достаточной мере, отражены не все ключевые определения по теме, сделаны выводы, есть небольшие недочеты в оформлении	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне

системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем		Тема раскрыта не в полной мере, отражены не все ключевые определения по теме, выводы недостаточно глубокие, есть недочеты в оформлении	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
		Тема раскрыта не в полной мере, не отражены ключевые определения по теме, выводы не сделаны, есть ошибки в оформлении	«неудовлетворительно»	Не освоена
Ответы на вопросы (тестовое задание, вопросы №№ 1-15)		Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
		Обучающийся ответил правильно на 75-84% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
		Обучающийся ответил правильно на 60-74% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
		Обучающийся ответил правильно менее чем на 60% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Ответы на вопросы к экзамену №№ 1-21		Обучающийся владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; 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	«отлично»	Освоена на повышенном уровне

			ответы.		
			Обучающийся владеет знаниями дисциплины 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.	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.	«неудовлетворительно»	Не освоена
УМЕТЬ: Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными	Лабораторная работа №1	Умение применять информационные технологии обработки данных	Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите	«отлично»	Освоена на повышенном уровне

<p>сред-ствами обработки Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.информации.</p>			<p>лабораторной работы дал правильные ответы.</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>	«хорошо»	Освоена на повышенно м уровне
			<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>	«удовлетвори- тельно»	Освоена на базовом уровне
			<p>Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите</p>	«неудовлетвор и-тельно»	Не освоена

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

<p>ЗНАТЬ: Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.</p>	<p>Реферат, темы рефератов №№ 10-17</p>	<p>Знание базовых понятий баз данных</p>	<p>Тема раскрыта в достаточной мере, отражены ключевые определения по теме, сделаны выводы, оформление соответствует требованиям, недочетов нет</p>	<p>«отлично»</p>	<p>Освоена на повышенном уровне</p>
			<p>Тема раскрыта в достаточной мере, отражены не все ключевые определения по теме, сделаны выводы, есть небольшие недочеты в оформлении</p>	<p>«хорошо»</p>	<p>Освоена на повышенном уровне</p>
			<p>Тема раскрыта не в полной мере, отражены не все ключевые определения по теме, выводы недостаточно глубокие, есть недочеты в оформлении</p>	<p>«удовлетворительно»</p>	<p>Освоена на базовом уровне</p>
			<p>Тема раскрыта не в полной мере, не отражены ключевые определения по теме, выводы не сделаны, есть ошибки в оформлении</p>	<p>«неудовлетворительно»</p>	<p>Не освоена</p>
			<p>Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов</p>	<p>«отлично»</p>	<p>Освоена на повышенном уровне</p>
<p>Ответы на вопросы (тестовое задание, вопросы №№ 16-30)</p>			<p>Обучающийся ответил правильно на 75-84% вопросов</p>	<p>«хорошо»</p>	<p>Освоена на повышенном уровне</p>
			<p>Обучающийся ответил правильно на 60-74% вопросов</p>	<p>«удовлетворительно»</p>	<p>Освоена на базовом уровне</p>
			<p>Обучающийся ответил правильно менее чем на 60% вопросов</p>	<p>«неудовлетворительно»</p>	<p>Не освоена</p>
			<p>Обучающийся владеет знаниями предмета в полном</p>	<p>«отлично»</p>	<p>Освоена на повышенном уровне</p>
<p>Ответы на вопросы к экзамену</p>			<p>Обучающийся владеет знаниями предмета в полном</p>	<p>«отлично»</p>	<p>Освоена на повышенном уровне</p>

№№ 22-29	<p>объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; 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.</p>		
	<p>Обучающийся владеет знаниями дисциплины 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.</p>	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
	<p>Обучающийся владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов</p>	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне

			Обучающийся не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.	«неудовлетворительно»	Не освоена
УМЕТЬ: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений	Лабораторные работы №№ 2-3	Умение применять информационные технологии обработки данных	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, не способен правильно	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне

			интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя		
			Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, не способен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	«неудовлетворительно»	Не освоена

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы. Практический опыт: Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической системы в соответствии с техническим заданием

<p>ЗНАТЬ: Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p>	<p>Реферат, темы рефератов №№ 19-21</p>	<p>Знание базовых понятий баз данных</p>	Тема раскрыта в достаточной мере, отражены ключевые определения по теме, сделаны выводы, оформление соответствует требованиям, недочетов нет	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			Тема раскрыта в достаточной мере, отражены не все ключевые определения по теме, сделаны выводы, есть небольшие недочеты в оформлении	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Тема раскрыта не в полной мере, отражены не все ключевые определения по теме, выводы недостаточно глубокие, есть недочеты в оформлении	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Тема раскрыта не в полной мере, не отражены ключевые определения по	«неудовлетворительно»	Не освоена

		теме, выводы не сделаны, есть ошибки в оформлении		
Ответы на вопросы (тестовое задание, вопросы №№ 31-45)		Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
		Обучающийся ответил правильно на 75-84% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
		Обучающийся ответил правильно на 60-74% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
		Обучающийся ответил правильно менее чем на 60% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Ответы на вопросы к экзамену №№ 30-37		Обучающийся владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; 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.	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
		Обучающийся владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне

			<p>вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах.</p>		
			<p>Обучающийся владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов</p>	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			<p>Обучающийся не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.</p>	«неудовлетворительно»	Не освоена
<p>Умения: Использовать языки структурного, объектноориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</p>	<p>Лабораторные работы №№ 4-10</p>	<p>Умение применять информационные технологии обработки данных</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>	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			<p>Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации</p>	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне

			<p>требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя</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>	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			<p>Обучающийся не самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите</p>	«неудовлетворительно»	Не освоена

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

ЗНАТЬ: Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.	Реферат, темы рефератов №№ 22-27	Знание базовых понятий баз данных	<p>Тема раскрыта в достаточной мере, отражены ключевые определения по теме, сделаны выводы, оформление соответствует требованиям, недочетов нет</p>	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
			<p>Тема раскрыта в достаточной мере,</p>	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне

		отражены не все ключевые определения по теме, сделаны выводы, есть небольшие недочеты в оформлении		м уровне
		Тема раскрыта не в полной мере, отражены не все ключевые определения по теме, выводы недостаточно глубокие, есть недочеты в оформлении	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
		Тема раскрыта не в полной мере, не отражены ключевые определения по теме, выводы не сделаны, есть ошибки в оформлении	«неудовлетворительно»	Не освоена
Ответы на вопросы (тестовое задание, вопросы №№ 46-75)		Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов	«отлично»	Освоена на повышенном уровне
		Обучающийся ответил правильно на 75-84% вопросов	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
		Обучающийся ответил правильно на 60-74% вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
		Обучающийся ответил правильно менее чем на 60% вопросов	«неудовлетворительно»	Не освоена
Ответы на вопросы к экзамену №№ 38-59		Обучающийся владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, умеет анализировать, сравнивать,	«отлично»	Освоена на повышенном уровне

			классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; четко формулирует ответы.		
			Обучающийся владеет знаниями дисциплины 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.	«хорошо»	Освоена на повышенном уровне
			Обучающийся владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов	«удовлетворительно»	Освоена на базовом уровне
			Обучающийся не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.	«неудовлетворительно»	Не освоена
УМЕТЬ: Использовать методы тестирования в	Лабораторные работы	Умение применять	Лабораторная работа выполнена в	«отлично»	Освоена на повышенном уровне

соответствии с техническим заданием	№№ 4-10	информационные технологии обработки данных	полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.		м 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	«неудовлетворительно»	Не освоена

			выполнил лабораторную работу, не способен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите		
--	--	--	--	--	--