**Государственное автономное образовательное учреждение среднего профессионального образования Московской области «Егорьевский промышленно-экономический техникум»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **УТВЕРЖДАЮ**Директор ГАПОУ МО ЕПЭТЛ.С.Астрова**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г. |

**Комплект контрольно-оценочных средств**

**по профессиональному модулю**

**ПМ.02 «РАЗРАБОТКА И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ**

 **БАЗ ДАННЫХ»**

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по специальности СПО

**230115 Программирование в компьютерных системах**

**Разработчики:**

ГАПОУ МО ЕПЭТ зав. отделением А.Н.Лысиков

ГАПОУ МО ЕПЭТ преподаватель М.Ю.Манушина

**Эксперты от работодателя:**

**Общие положения**

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности Программирование в компьютерных системах и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

**1.  Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю**

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Элемент модуля** | **Форма контроля и оценивания** |
| **Промежуточная аттестация** | **Текущий контроль** |
| МДК 02.01 *Инфокоммуникационные системы и среды* | Дифференцированный зачет  | Защита лабораторных работНаблюдение и оценка выполнения практических работТестированиеКонтроль выполнения самостоятельной работы |
| МДК 02.02 *Технология разработки и защиты баз данных* | Дифференцированный зачет  | Защита лабораторных работНаблюдение и оценка выполнения практических работТестированиеКонтроль выполнения самостоятельной работы |
| ПП 02 Производственная практика | Дифференцированный зачет  | Оценка выполнения работ на производственной практике |
| **ПМ 02** | **Экзамен (квалификационный)** |  |

**2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке**

**2.1. Профессиональные и общие компетенции**

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Профессиональные компетенции** | **Показатели оценки результата** |
| ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.  | * определение и нормализация отношений между объектами баз данных;
* изложение правил установки отношений между объектами баз данных;
* демонстрация нормализации и установки отношений между объектами баз данных;
* выбор методов описания и построения схем баз данных;
* демонстрация построения схем баз данных;
* демонстрация методов манипулирования данными;
* выбор типа запроса к СУБД;
* демонстрация построения запроса к СУБД
 |
| ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной СУБД.  | * выбор архитектуры и типового клиента доступа в соответствии с технологией разработки базы данных;
* выбор технологии разработки базы данных исходя из её назначения;
* изложение основных принципов проектирования баз данных;
* демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных;
* выбор и использование утилит автоматизированного проектирования баз данных;
* демонстрация навыков разработки серверной части базы данных в инструментальной оболочке;
* демонстрация навыков модификации серверной части базы данных в инструментальной оболочке;
* демонстрация навыков разработки клиентской части базы данных в инструментальной оболочке;
* демонстрация навыков построения запросов SQL к базе данных;
* демонстрация навыков изменения базы данных (в соответствии с ситуацией)
 |
| ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных. | * определение вида и архитектуры сети, в которой находится база данных;
* определение модели информационной системы;
* выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных;
* выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети;
* демонстрация устранения ошибок межсетевого взаимодействия в сетях;
* выбор технологии разработки базы данных, исходя из требований к её администрированию;
* демонстрация навыков разработки и модификации серверной части базы данных в инструментальной оболочке с возможностью её администрирования;
* демонстрация навыков разработки и модификации клиентской части базы данных в инструментальной оболочке с возможностью её администрирования;
* демонстрация навыков построения запросов SQL к базе данных с учётом распределения прав доступа;
* демонстрация навыков изменения прав доступа в базе данных (в соответствии с ситуацией);
* определение ресурсов администрирования базы данных;
* демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты
 |
| ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных. | * выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных;
* выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети;
* демонстрация устранения ошибок межсетевого взаимодействия в сетях;
* демонстрация использования сетевых устройств для защиты данных базы данных при передаче по сети;
* демонстрация обеспечения непротиворечивости и целостности данных в базе данных;
* демонстрация навыков внесения изменения в базу данных для защиты информации;
* демонстрация навыков правильного использования аппаратных средств защиты;
* демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты
 |

Таблица 3

|  |  |
| --- | --- |
| **Общие компетенции** | **Показатели оценки результата** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | -участие в работе научно-студенческих обществ, -выступления на научно-практических конференциях, -участие во внеурочной деятельности связанной с будущей профессией/специальностью (конкурсы профессионального мастерства, выставки и т.п.)- высокие показатели производственной деятельности |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | - анализ профессиональных ситуации;-решение стандартных и нестандартных профессиональных задач |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | -эффективный поиск необходимой информации;-использование различных источников, включая электронные при изучении теоретического материала и прохождении различных этапов производственной практики |
| ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | - использование в учебной и профессиональной деятельности различных видов программного обеспечения, в том числе специального, при оформлении и презентации всех видов работ  |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | взаимодействие:- с обучающимися при проведении деловых игр, выполнении коллективных заданий (проектов), - с преподавателями, мастерами в ходе обучения, - с потребителями и коллегами в ходе производственной практики |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | - самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности при выполнении коллективных заданий (проектов), -ответственность за результат выполнения заданий. |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | - планирование и качественное выполнение заданий для самостоятельной работы при изучении теоретического материала и прохождении различных этапов производственной практики ;- определение этапов и содержания работы по реализации самообразования |
| ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления её целей, содержания, смены технологий | -адаптация к изменяющимся условиям профессиональной деятельности;-проявление профессиональной маневренности при прохождении различных этапов производственной практики |
| ОК 10. Исполнять воинскую обязанность в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | - готовность к исполнению воинской обязанности с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

**2.3. Требования к портфолио**

**Тип портфолио:** смешанного типа

**Профессиональные компетенции, для которых используется портфолио:**

 ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.

ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной СУБД.

 ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

**Общие компетенции, для которых используется портфолио:**

ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**2.4. Требования к курсовому проекту как части экзамена квалификационного**

курсовой проект не предусмотрен

**3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля**

**3.1. Типовые задания для оценки освоения МДК 02.01 Инфокоммуникационные системы и среды**

Задания тестового контроля составлены в пятнадцати вариантах Тестовые вопросы могут быть использованы как для проведения автоматизированного контроля знаний с использованием соответствующих компьютерных программ, так и неавтоматизированного контроля путем заполнения бланка ответов вручную.

Для выполнения тестовых заданий следует внимательно прочитать вопросы, составленные, как правило, в виде начала предложения и подобрать их правильное окончание. При этом следует указать только один правильный вариант ответа. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл, максимальное количество баллов – 10.

Оценки выставляются по количеству набранных студентами баллов в соответствии с таблицей.

|  |  |
| --- | --- |
| Количество баллов | Оценка |
| 9–10 | Отлично |
| 7–8 | Хорошо |
| 4–6 | Удовлетворительно |
| Ниже 4 | Неудовлетворительно |

Вопросы тестовых заданий сформулированы в понятной и доступной форме, имеют средний уровень сложности и позволяют оценить степень усвоения материала. Составленные тестовые задания рассчитаны на работу студентов в течение 40 минут. Для определения правильных ответов в работе имеется ключ к тестовым заданиям.

**Тестовые задания**

**Вариант 1**

1. WAN (Wide Area Network) – это

а) глобальная вычислительная сеть;

б) региональная вычислительная сеть;

в) локальная вычислительная сеть.

1. Сеть, состоящую из равноправных компьютеров, называют

а) сетью с выделенным сервером;

б) одноранговой сетью.

1. Технология Fast Ethernet основана на стандарте

а) IEEE 802.3;

б) IEEE 802.4;

в) IEEE 802.5.

1. Какое устройство изображено на рисунке?

а) маршрутизатор;

б) концентратор;

в) шлюз.

1. Укажите уровень модели OSI, который не подписан на рисунке.

|  |
| --- |
| 7 Прикладной |
| 6  |
| 5 Сеансовый |
| 4 Транспортный |
| 3 Сетевой |
| 2 Канальный |
| 1 Физический |

а) информационный;

б) коммутационный;

в) представительский.

1. Протокол – это

а) усредненная схема соединений узлов сети;

б) набор правил, определяющий взаимодействие двух одноименных уровней модели OSI в различных абонентских ЭВМ;

в) драйвер вычислительной сети.

1. Из скольких бит состоит IP адрес?

а) 16;

б) 32;

в) 48.

1. Какой метод обнаружения ошибок подходит для потока ошибок?

а) избыточная циклическая сумма;

б) контрольная сумма блока;

в) паритет.

1. В чем заключается преимущество виртуального метода по сравнению с датаграммным методом коммутации пакетов?

а) в обеспечении упорядоченности пакетов, поступающих в адрес получателя;

б) в возможности одновременной передачи нескольких пакетов одного сообщения по альтернативным путям в сети;

в) виртуальный метод коммутации пакетов не имеет преимущества по сравнению с датаграммным.

1. Для передачи в сети web-страниц используется протокол

а) SMTP (Simple Mail Transfer Protocol);

б) FTP (File Transfer Protocol);

в) HTTP (Hyper Text Transfer Protocol).

**Вариант 2**

1. Региональная сеть связывает абонентов, расположенных

а) в различных странах, на различных континентах;

б) внутри большого города, экономического региона, отдельной страны;

в) в пределах небольшой территории.

1. Файловый сервер

а) отвечает за централизованное выделение ресурсов файлов;

б) отвечает за централизованное выделение ресурсов к базам данных;

в) управляет действующими в сети службами электронной почты.

1. Метод передачи права используется в сетях с топологией

а) звезда;

б) шина;

в) кольцо.

1. Какое устройство изображено на рисунке?

а) мост;

б) маршрутизатор;

в) концентратор.

1. Сколько уровней в эталонной модели взаимодействия открытых систем (OSI)?

а) 5; б) 7; в) 9.

1. Какие протоколы являются потенциально более скоростными?

а) бит-ориентированные протоколы;

б) байт-ориентированные протоколы.

1. В десятичном коде IP адрес имеет вид: 192.45.9.200. Что означает в данном случае цифра 9?

а) адрес компьютера;

б) адрес сети;

в) адрес подсети.

1. Метод паритета может определить

а) любое число ошибок;

б) четное число ошибок;

в) нечетное число ошибок.

1. Для передачи каких сообщений эффективен датаграммный метод пакетной коммутации?

а) для передачи коротких сообщений;

б) для передачи длинных сообщений;

в) для передачи любых сообщений.

1. SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) – это

а) протокол пересылки файлов;

б) протокол обслуживания электронной почты;

в) протокол обмена гипертекстовой информацией.

**Вариант 3**

1. Терминал – это

а) конечный пользователь, источник запросов к сетевым ресурсам;

б) держатель сетевых ресурсов;

в) средство связи сетевых ресурсов.

1. Сервер баз данных

а) управляет действующими в сети службами электронной почты;

б) отвечает за централизованное выделение ресурсов файлов;

в) отвечает за централизованное выделение ресурсов к базам данных.

1. Маркер – это

а) цифровые данные определенного формата, предназначенные для передачи;

б) служебное сообщение определенного формата, в которое абоненты сети могут помещать свои информационные пакеты;

в) устройство, являющееся источником данных.

1. Маршрутизаторы обеспечивают

а) высокоскоростную коммутацию пакетов между портами;

б) передачу данных по локальным или глобальным сетям в зависимости от места назначения данных;

в) сопряжение ЭВМ с несколькими каналами связи.

1. Укажите уровень модели OSI, который не подписан на рисунке.

|  |
| --- |
| 7 Прикладной |
| 6 Представительский |
| 5 Сеансовый |
| 4 Транспортный |
| 3 Сетевой |
| 2 Канальный |
| 1 |

а) физический;

б) коммутационный;

в) информационный.

1. Укажите протокол транспортного уровня, используемый в стеке протоколов TCP/IP

а) ARP (Address Resolution Protocol);

б) UDP (User Datagram Protocol);

в) ICMP (Internet Control Message Protocol).

1. Протокол DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

а) обеспечивает автоматическую настройку конфигурации TCP/IР узлов;

б) подключает компьютер к сети;

в) позволяет преобразовать доменные имена в IP-адреса.

1. Физический адрес сетевого адаптера определяется командой

а) ping /all;

б) ipconfig /all;

в) ping 127.0.0.1.

1. Что означает термин «датаграмма»?

а) самостоятельный пакет, движущийся по сети независимо от других пакетов;

б) служебный пакет запроса на установление виртуального канала, связывающего станцию-инициатор с вызываемой станцией;

в) любой пакет, движущийся по сети.

1. Telnet – это

а) протокол пересылки файлов;

б) протокол обслуживания электронной почты;

в) протокол эмуляции удаленного терминала.

**Вариант 4**

1. Хост – это

а) конечный пользователь, источник запросов к сетевым ресурсам;

б) держатель сетевых ресурсов;

в) средство связи сетевых ресурсов.

1. Клиент – это

а) источник ресурсов сети;

б) задача, рабочая станция или пользователь;

в) сочетание устройств ввода и вывода данных.

1. Коллизия – это

а) метод поочередной передачи данных;

б) метод одновременной передачи данных;

в) столкновение, попытка одновременной передачи данных.

1. Соединение сегментов локальной сети является функцией?

а) маршрутизатора;

б) моста;

в) концентратора.

1. Задача каждого уровня сетевой модели OSI

а) предоставление услуг вышележащему уровню;

б) предоставление услуг нижележащему уровню;

в) предоставлению услуг любому уровню.

1. TFTP (Trivial File Transfer Protocol) – это

а) протокол обслуживания электронной почты;

б) простейший протокол пересылки файлов;

в) протокол обмена гипертекстовой информацией.

1. Существует имя tutor.sptu.edu. Что такое tutor?

а) общий домен;

б) поддомен edu;

в) поддомен sptu.

1. Отображение текущей настройки TCP/IP выполняет утилита

а) ping;

б) ipconfig;

в) route.

1. Все устройства сети АТМ имеют непосредственное подключение к

а) сетевому коммутатору;

б) серверу;

в) модему.

1. Какой из способов подключения к Интернет обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам?

а) удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу;

б) постоянное соединение по выделенному телефонному каналу;

в) постоянное соединение по оптоволоконному каналу.

**Вариант 5**

1. MAN (Metropolitan Area Network) – это

а) глобальная вычислительная сеть;

б) региональная вычислительная сеть;

в) локальная вычислительная сеть;

1. Топология сети – это

а) усредненная схема соединений узлов сети;

б) средства сопряжения функциональных элементов сети;

в) правила взаимодействия функциональных элементов сети.

1. Метод множественного доступа с контролем несущей частоты применяется в сетях с топологией

а) звезда;

б) шина;

в) кольцо.

1. Какой кабель изображен на рисунке?



а) экранированная витая пара;

б) неэкранированная витая пара;

в) коаксиальный кабель.

1. Какой уровень модели OSI осуществляет передачу неструктурированного потока битов по физической среде?

а) сетевой;

б) канальный;

в) физический.

1. Укажите межсетевой протокол (протокол INTERNET) семейства протоколов TCP/IP?

а) ARP (Address Resolution Protocol);

б) IP (Internet Protocol);

в) ICMP (Internet Control Message Protocol).

1. Сервер DNS (Domain Name System)

а) обеспечивает автоматическую настройку конфигурации TCP/IР узлов;

б) подключает компьютер к сети;

в) позволяет преобразовать доменные имена в IP-адреса.

1. МАС-адрес – это

а) уникальное 32-битное число, присваиваемое маршрутизаторам их производителем;

б) адрес любого ресурса сети Интернет;

в) уникальное 48-битное число, присваиваемое сетевым адаптерам их производителем.

1. Какой метод коммутации изображен на рисунке?

 Абонент

В

Пакет данных 1

Пакет данных 2

Пакет данных 3

 Абонент

В

а) метод коммутации каналов;

б) датаграммный метод коммутации пакетов;

в) виртуальный метод коммутации пакетов.

1. IMAP (Interactive Mail Access Protocol) – это

а) протокол обмена гипертекстовой информацией;

б) протокол обслуживания электронной почты;

в) протокол пересылки файлов.

**Вариант 6**

1. Глобальная сеть связывает абонентов, расположенных

а) в пределах небольшой территории;

б) внутри большого города, экономического региона, отдельной страны;

в) в различных странах, на различных континентах.

1. Какой вид сети представлен на рисунке?

Клиенты

Сервер

а) сеть с выделенным сервером;

б) одноранговая сеть.

1. Технология Ethernet основана на стандарте

а) IEEE 802.2;

б) IEEE 802.3;

в) IEEE 802.4.

1. Какой кабель изображен на рисунке?



а) экранированная витая пара;

б) неэкранированная витая пара;

в) коаксиальный кабель.

1. Какой уровень в модели OSI осуществляет передачу кадров данных от сетевого уровня к физическому уровню?

а) сетевой;

б) канальный;

в) транспортный.

1. Укажите протокол разрешения адресов стека протоколов TCP/IP.

а) IP (Internet Protocol);

б) ICMP (Internet Control Message Protocol);

в) ARP (Address Resolution Protocol).

1. Сокет состоит из

а) IP-адреса и номера порта;

б) номера порта;

в) домена и номера порта.

1. На рисунке приведены уровни, на которых работают мосты, коммутаторы и маршрутизаторы. Укажите устройство, которое работает на сетевом уровне.

|  |  |
| --- | --- |
| Applicatiom layer | Applicatiom gateway |
| Transport layer | Transport gateway |
| Network layer | 🡨 ? |
| Data link layer | Bridge, switch |
| Physical layer | Repeater, hub |

а) шлюз;

б) маршрутизатор;

в) мост.

1. Какой метод коммутации изображен на рисунке?

 Абонент

В

запрос

пакет данных

подтверждение данных

 Абонент

В

подтверждение запроса

а) метод коммутации каналов;

б) датаграммный метод коммутации пакетов;

в) виртуальный метод коммутации пакетов.

1. Серверы Интернет, содержащие файловые архивы, позволяют

а) скачивать необходимые файлы;

б) получать электронную почту;

в) участвовать в телеконференциях.

**Вариант 7**

1. LAN (Local Area Network) – это

а) глобальная вычислительная сеть;

б) региональная вычислительная сеть;

в) локальная вычислительная сеть;

1. Какой вид сети представлен на рисунке?

Клиент и сервер

а) сеть с выделенным сервером;

б) одноранговая сеть.

1. Сетевой адаптер передает поступающие к нему сообщения

а) всем направлениям, кроме того, по которому они пришли;

б) позволяет компьютеру получать и передавать данные в локальной сети;

в) передает поступающие к нему сообщения по направлению, в котором находится получатель.

1. Какое устройство изображено на рисунке?



а) сетевой адаптер;

б) концентратор;

в) коммутатор.

1. Сетевой уровень модели OSI

а) устанавливает связь в вычислительной сети между двумя абонентами;

б) осуществляет передачу неструктурированного потока битов по физической среде;

в) координирует прием, передачу и выдачу одного сеанса связи.

1. Укажите протокол управляющих сообщений Internet семейства протоколов TCP/IP.

а) ICMP (Internet Control Message Protocol);

б) IP (Internet Protocol);

в) ARP (Address Resolution Protocol).

1. Какой из адресов соответствует домену второго уровня?

а) www.junior.ru/nikolaeva;

б) interweb.spb.ru/present;

в) www.fizika.ru.

1. Какой протокол используется для организации межсетевого управления?

а) SMTP (Simple Mail Transfer Protocol);

б) SNMP (Simple Network Management Protocol);

в) ICMP (Internet Control Message Protocol).

1. Протокол Х.25 охватывает уровни модели OSI

а) физический, канальный, сетевой;

б) канальный, сетевой, транспортный;

в) сетевой, транспортный, сеансовый.

1. РОРЗ (Post Office Protocol, версия 3) – это

а) протокол обмена гипертекстовой информацией;

б) межсетевой протокол;

в) протокол обслуживания электронной почты.

**Вариант 8**

1. Приемник – это

а) устройство, принимающее сигналы;

б) устройство, являющееся источником данных;

в) любое устройство в сети.

1. На рисунке изображена архитектура сети

а) Token Ring;

б) Ethernet;

в) Arcnet.

1. Стандартом беспроводных локальных сетей является

а) IEEE 802.4;

б) IEEE 802.5;

в) IEEE 802.11.

1. Шлюзы обеспечивают

а) высокоскоростную коммутацию пакетов между портами;

б) сопряжение ЭВМ с несколькими каналами связи;

в) связь между сетями с различными архитектурами.

1. Сеансовый уровень модели OS1

а) устанавливает связь в вычислительной сети между двумя абонентами;

б) координирует прием, передачу и выдачу одного сеанса связи;

в) осуществляет передачу неструктурированного потока битов по физической среде.

1. Укажите протокол маршрутизации семейства протоколов TCP/IP

а) ICMP (Internet Control Message Protocol);

б) ARP (Address Resolution Protocol);

в) RIP (Routing Information Protocol).

1. В десятичном коде IP адрес имеет вид: 192.45.9.200. Что означает в данном случае цифра 192.45?

а) адрес сети;

б) адрес подсети;

в) адрес компьютера.

1. Комбинированный цикл определения/коррекции ошибки называется

а) локализации ошибок;

б) удаление ошибок;

в) управлением ошибками (error control).

1. Протокол Х.25 охватывает

а) сетевой, транспортный и сеансовый уровень модели OSI;

б) канальный, сетевой и транспортный уровень модели OSI;

в) физический, канальный и сетевой уровень модели OSI.

1. Какой из перечисленных протоколов не является протоколом взаимодействия почтового клиента с почтовым сервером?

а) UDP (User Datagram Protocol);

б) IMAP (Interactive Mail Access Protocol);

в) SMTP (Simple Mail Transfer Protocol).

**Вариант 9**

1. Протяженность локальной сети составляет

а) 2–2,5 км;

б) десятки километров;

в) сотни километров.

1. На рисунке изображена топология сети

 а) Token Ring;

б) Ethernet;

в) Arcnet.

1. Метод доступа к передающей среде – это

а) правила взаимодействия функциональных элементов сети;

б) метод, обеспечивающий выполнение совокупности правил, по которым узлы и сети получают доступ к ресурсу;

в) усредненная схема соединений узлов сети.

1. Концентратор – это

а) устройство, выполняющее функцию сопряжения ЭВМ с одним каналом связи;

б) устройство, коммутирующее несколько каналов связи на один путем частотного разделения;

в) устройство, выполняющее функцию сопряжения ЭВМ с несколькими каналами связи.

1. Какой уровень модели OSI гарантирует доставку пакетов без ошибок, в той же последовательности, без потерь и дублирования?

а) прикладной;

б) сеансовый;

в) транспортный.

1. Укажите базовый транспортный протокол, давший название всему семейству протоколов TCP/IP

а) IP (Internet Protocol);

б) TCP (Transmission Control Protocol);

в) ICMP (Internet Control Message Protocol.

1. Укажите имя узла в адресе http://www.rambler.ru.

а) http: //www;

б) rambler;

в) ru.

1. Укажите тип управления ошибками, который используется в байт-ориентированных схемах передачи данных.

а) Continuous RQ (непрерывный повторный запрос);

б) Idle RQ (ожидание повторного запроса).

1. Режим асинхронной передачи ATM предусматривает передачу

а) ячеек фиксированной длины;

б) пакетов;

в) кадров.

1. Gopher – это

а) протокол обслуживания электронной почты;

б) протокол обмена гипертекстовой информацией;

в) распределенная иерархическая система хранения документов в INTERNET.

**Вариант 10**

1. Дуплексный режим передачи сигнала – это

а) одновременная передача и прием сообщений;

б) попеременная передача данных, когда источник и приемник последовательно меняются местами;

в) передача данных только в одном направлении.

1. Сервер – это

а) источник ресурсов сети;

б) задача, рабочая станция или пользователь;

в) сочетание устройств ввода и вывода данных.

1. Метод опроса относится к

а) детерминированным методам доступа к передающей среде;

б) недетерминированным методам доступа к передающей среде.

1. Коммутатор – это

а) устройство, выполняющее функцию сопряжения ЭВМ с несколькими каналами связи;

б) многопортовое устройство, обеспечивающее высокоскоростную коммутацию пакетов между портами;

в) устройство, коммутирующее несколько каналов связи на один путем частотного разделения.

1. Представительский уровень модели OSI

а) координирует прием, передачу и выдачу одного сеанса связи;

б) определяет формат, используемый для обмена данными между сетевыми компьютерами;

в) устанавливает связь в вычислительной сети между двумя абонентами.

1. Укажите протокол пользовательских датаграмм семейства протоколов TCP/IP.

а) IP (Internet Protocol);

б) TCP (Transmission Control Protocol);

в) UDP (User Datagram Protocol).

1. Домен – это

а) часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети;

б) название программы, для осуществления связи между компьютерами;

в) название устройства, осуществляющего связь между компьютерами.

1. Укажите тип управления ошибками, который используется в бит-ориентированных схемах передачи данных

а) Continuous RQ (непрерывный повторный запрос);

б) Idle RQ (ожидание повторного запроса).

1. Технология Frame Relay поддерживает

а) кадровый режим передачи;

б) пакетный режим передачи;

в) режим передачи ячеек фиксированной длины.

1. Выберите прикладной протокол

а) HTTP (Hyper Text Trasfer Protocol);

б) IP (Internet Protocol);

в) ICMP (Internet Control Message Protocol).

**Вариант 11**

1. Полудуплексный режим передачи сигнала – это

а) одновременная передача и прием сообщений;

б) попеременная передача данных, когда источник и приемник последовательно меняются местами;

в) передача данных только в одном направлении.

1. На рисунке изображена архитектура сети

а) Token Ring;

б) Ethernet;

в) Arcnet.

1. Метод передачи права относится к

а) детерминированным методам доступа к передающей среде;

б) недетерминированным методам доступа к передающей среде.

1. Мультиплексор – это

а) устройство, коммутирующее несколько каналов связи на один путем частотного разделения;

б) устройство, выполняющее функцию сопряжения ЭВМ с одним каналом связи;

в) устройство, выполняющее функцию сопряжения ЭВМ с несколькими каналами связи.

1. Прикладной уровень модели OSI

а) представляет собой окно для доступа прикладных процессов к сетевым услугам;

б) определяет формат, используемый для обмена данными между сетевыми компьютерами;

в) устанавливает связь в вычислительной сети между двумя абонентами.

1. Реализация набора протоколов TCP/IP фирмы Microsoft соответствует

а) четырехуровневой модели;

б) пятиуровневой модели;

в) семиуровневой модели.

1. URL (Universal Resource Locator) – это

а) способ кодировки адресов информационных ресурсов при обращении по WWW;

б) система телеконференции;

в) средство просмотра web-страниц.

1. Функцией брандмауэра является

а) антивирусная защита компьютера во время работы в Интернет;

б) обеспечение доступа в Интернет;

в) ограничение доступа к компьютеру сторонних лиц через Интернет.

1. Какой из перечисленных протоколов не является протоколом взаимодействия почтового клиента с почтовым сервером?

а) UDP (User Datagram Protocol);

б) IMAP (Interactive Mail Access Protocol);

в) SMTP (Simple Mail Transfer Protocol).

1. Укажите англо-язычную поисковую систему INTERNET

а) www.yandex.ru;

б) www.rambler.ru;

в) www.yahoo.com.

**Вариант 12**

1. Для определения достоверности при асинхронной передаче используется

а) бит четности;

б) стоповый бит;

в) код обнаружения ошибки.

1. Рабочая станция – это

а) сочетание устройств ввода и вывода данных;

б) компьютер, подключенный к сети, обеспечивающий пользователей определенными услугами;

в) компьютер, подключенный к сети, через который пользователь получает доступ к определенным ее ресурсам.

1. Сети Fast Ethernet позволяют передавать данные со скоростью

а) 10 Мбит/с;

б) 100 Мбит/с;

в) 1000 Мбит/с.

1. Для подключения компьютера к локальной сети требуется, чтобы в компьютере был установлен

а) видеоадаптер;

б) коммутатор;

в) сетевой адаптер.

1. Основная задача этого уровня модели OSI – маршрутизация пакетов

а) сетевой;

б) канальный;

в) транспортный.

1. Укажите протокол обмена данными «точка-точка» семейства протоколов TCP/IP

а) SLIP (Serial Line Internet Protocol);

б) PPP (Point to Point Protocol);

в) UDP (User Datagram Protocol).

1. Для установления соответствия IP-адреса адресу Ethernet в локальных сетях используется

а) UDP (User Datagram Protocol);

б) IMAP (Interactive Mail Access Protocol;

в) ARP (Address Resolution Protocol).

1. Для отображения или изменения локальной таблицы маршрутизации используется утилита TCP/IP

а) route;

б) ping;

в) tracert.

1. Ячейка данных, передаваемых в сетях АТМ содержит

а) 48 байт данных и 5 байт заголовка;

б) 64 байта данных;

в) 32 байта данных и 4 байта заголовка.

1. Выберите прикладной протокол стека протоколов TCP/IP

а) ICMP (Internet Control Message Protocol);

б) ARP (Address Resolution Protocol);

в) POP3 (Post Office Protocol, версия.

**Вариант 13**

1. Что такое пакет?

а) любые данные, передаваемые по сети;

б) блок информации, передаваемый как целое по сети от одного компьютера к другому;

в) минимальная единица информации, передаваемая по сети.

1. Если один из компьютеров сети топологии «шина» выходит из строя, он не может посылать или получать данные, то

а) на другие компьютеры это не влияет;

б) сигнал поступит не на все компьютеры;

в) это может привести к сбою всей сети.

1. Метод маркерного кольца используется в сетях с технологией

 а) Token Ring;

б) Ethernet;

в) Arcnet.

1. К характеристика модема не относится

а) протокол модуляции;

б) протокол сжатия данных;

в) транспортный протокол.

1. Укажите уровень модели OSI, который не подписан на рисунке.

|  |
| --- |
| 7 Прикладной |
| 6 Представительский |
| 5  |
| 4 Транспортный |
| 3 Сетевой |
| 2 Канальный |
| 1 Физический |

а) информационный;

б) коммутационный;

в) сеансовый.

1. Протокол сетевого уровня RIP (Routing Information Protocol)

а) используется для рассылки информационных и управляющих сообщений;

б) предназначен для автоматического обновления таблицы маршрутов;

в) используется для определения соответствия IP-адресов и Ethernet-адресов.

1. Класс сети С IP-адресов предназначен для использования

а) в больших сетях общего пользования;

б) в сетях среднего размера;

в) в сетях с небольшим числом компьютеров.

1. Утилита сетевого управления, с помощью которой можно проверить, доступен и функционирует ли другой компьютер

а) ipconfig;

б) ping;

в) hostname.

1. При организации работы по протоколам TCP/IP поверх несущего протокола в качестве такового может выступать любой протокол, включающий

а) первый и второй уровень модели OSI;

б) второй и третий уровень модели OSI;

в) третий и четвертый уровень модели OSI;

1. Выберите прикладной протокол стека протоколов TCP/IP

а) IP (Internet Protocol);

б) PPP (Point to Point Protocol);

в) UDP (User Datagram Protocol).

**Вариант 14**

1. Симплексный режим передачи сигнала – это

а) одновременная передача и прием сообщений;

б) попеременная передача данных, когда источник и приемник последовательно меняются местами;

в) передача данных только в одном направлении.

1. Сервер приложений

а) представляет собой процесс, выполняемый на компьютере-клиенте, отвечающий за интерфейс с пользователем;

б) отвечает за централизованное выделение ресурсов к базам данных;

в) управляет действующими в сети службами электронной почты.

1. Технология Gigabit Ethernet основана на стандарте

а) IEEE 802.1;

б) IEEE 802.2;

в) IEEE 802.3.

1. Для нормальной работы каждой сетевой карты (адаптера) необходимо

а) настроить адрес ввода/вывода (In/Out port);

б) настроить номер прерывания (IrQ);

в) настроить адрес ввода/вывода (In/Out port) и номер прерывания (IrQ).

1. Укажите уровень модели OSI, который не подписан на рисунке.

|  |
| --- |
| 7  |
| 6 Представительский |
| 5 Сеансовый |
| 4 Транспортный |
| 3 Сетевой |
| 2 Канальный |
| 1 Физический |

а) прикладной;

б) информационный;

в) коммутационный.

1. SLIP (Serial Line Internet Protocol) – это

а) протокол передачи данных по телефонным линиям;

б) тривиальный протокол передачи файлов;

в) протокол управления удаленными процессами.

1. Для проверки маршрутизации и измерения времени прохождения пакетов используется утилита TCP/IP

а) route;

б) ping;

в) tracert.

1. Как называется метод, при котором каждый передаваемый символ сопровождается дополнительной (избыточной) информацией, так что получатель может не только зафиксировать ошибку, но и определить, где она случилась и исправить ее?

а) Feedback error control (метод обнаружения ошибок);

б) Forward error control (метод локализации ошибок).

1. Сети Frame Relay – это сети с

а) трансляцией ячеек длиной 53 байта;

б) трансляцией кадров переменной длины;

в) трансляцией пакетов длиной 68 байт.

1. Выберите прикладной протокол стека протоколов TCP/IP

а) FTP (File Transfer Protocol);

б) ICMP (Internet Control Message Protocol);

в) IP (Internet Protocol).

**Вариант 15**

1. Узкополосный способ передачи данных ориентирован на применение

а) в локальных вычислительных сетях;

б) в глобальных вычислительных сетях;

в) в региональных вычислительных сетях.

1. Доступ к удаленным данным (Remote Data Access –RDA)

а) представляет собой процесс, выполняемый на компьютере-клиенте, отвечающий за интерфейс с пользователем;

б) представляет собой процесс формирования SQL- запроса на стороне клиента, который обрабатывается на сервере, возвращая клиенту блоки данных;

в) отвечает за централизованное выделение ресурсов к базам данных.

1. Технология сети Arcnet основана на стандарте

а) IEEE 802.2;

б) IEEE 802.3;

в) IEEE 802.4.

1. Какой кабель изображен на рисунке?



а) экранированная витая пара;

б) неэкранированная витая пара;

в) коаксиальный кабель.

1. Что означает термин OSI

а) эталонная модель взаимодействия открытых систем;

б) описание общей модели сети;

в) оператор системы.

1. Выберите протокол канального уровня стека протоколов TCP/IP

а) FTP (File Transfer Protocol);

б) ICMP (Internet Control Message Protocol);

в) PPP (Point to Point Protocol).

1. Для возвращения имени узла локального компьютера используется утилита TCP/IP

а) hostname;

б) ping;

в) tracert.

1. Как называется метод, при котором в каждый символ или фрейм включается информация достаточная только для определения получателем ошибки, но не для ее локализации?

а) Feedback error control (метод обнаружения ошибок);

б) Forward error control (метод локализации ошибок).

1. Технология АТМ включает в себя

а) физический уровень, канальный уровень, уровень адаптации АТМ;

б) физический уровень, уровень АТМ, уровень адаптации АТМ;

в) физический уровень, сетевой уровень, уровень АТМ;

1. Укажите протокол пересылки файлов стека протоколов TCP/IP

а) FTP (File Transfer Protocol);

б) ICMP (Internet Control Message Protocol);

в) IP (Internet Protocol).

**БЛАНК ОТВЕТОВ**

**на тестовые задания**

Вариант №

Дата **\_\_\_\_\_\_\_** Группа\_**\_\_\_\_\_\_\_**

ФИО

|  |
| --- |
| (печатными буквами) |
| Номер вопроса | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Всего правильных ответов |
| Вариант ответа |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**ключ к тестовым заданиям**

|  |  |
| --- | --- |
| **Варианты** | **Номера вопросов** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **1** | **а** | **б** | **а** | **в** | **в** | **б** | **б** | **а** | **а** | **в** |
| **2** | **б** | **а** | **в** | **а** | **б** | **а** | **в** | **в** | **а** | **б** |
| **3** | **а** | **в** | **б** | **б** | **а** | **б** | **а** | **б** | **а** | **в** |
| **4** | **а** | **б** | **в** | **б** | **а** | **б** | **в** | **б** | **а** | **в** |
| **5** | **а** | **а** | **б** | **а** | **в** | **б** | **в** | **а** | **б** | **б** |
| **6** | **в** | **а** | **б** | **б** | **б** | **в** | **а** | **б** | **в** | **а** |
| **7** | **в** | **б** | **б** | **а** | **а** | **а** | **в** | **б** | **а** | **в** |
| **8** | **а** | **а** | **в** | **в** | **б** | **в** | **а** | **в** | **в** | **а** |
| **9** | **а** | **б** | **б** | **б** | **в** | **б** | **б** | **б** | **а** | **в** |
| **10** | **а** | **а** | **а** | **б** | **б** | **в** | **а** | **а** | **в** | **а** |
| **11** | **б** | **в** | **а** | **в** | **а** | **а** | **а** | **в** | **а** | **в** |
| **12** | **б** | **в** | **б** | **в** | **б** | **б** | **в** | **в** | **а** | **в** |
| **13** | **б** | **а** | **а** | **в** | **в** | **б** | **а** | **б** | **а** | **б** |
| **14** | **в** | **а** | **в** | **в** | **а** | **а** | **в** | **б** | **а** | **б** |
| **15** | **а** | **б** | **в** | **а** | **а** | **в** | **а** | **а** | **б** | **а** |

**3.2. Типовые задания для оценки освоения МДК 02.02**

Задания тестового контроля составлены в двух вариантах Тестовые вопросы могут быть использованы как для проведения автоматизированного контроля знаний с использованием соответствующих компьютерных программ, так и неавтоматизированного контроля путем заполнения бланка ответов вручную.

Для выполнения тестовых заданий следует внимательно прочитать вопросы, составленные, как правило, в виде начала предложения и подобрать их правильное окончание. При этом следует указать только один правильный вариант ответа. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл, максимальное количество баллов – 20.

Оценки выставляются по количеству набранных студентами баллов в соответствии с таблицей.

|  |  |
| --- | --- |
| Количество баллов | Оценка |
| 19-20 | Отлично |
| 16-18 | Хорошо |
| 14-17 | Удовлетворительно |
| Ниже 14 | Неудовлетворительно |

Вопросы тестовых заданий сформулированы в понятной и доступной форме, имеют средний уровень сложности и позволяют оценить степень усвоения материала. Составленные тестовые задания рассчитаны на работу студентов в течение 45 минут.

**Тест**

Вариант № 1.

Вопрос 1. (Сложность — A) Единая система компьютерных сетей, объединенных на базе общего протокола TCP/IP
      \*Ответ 1. Интранет
        Ответ 2. WWW
        Ответ 3. Интернет
        Ответ 4. Локальная сеть

Вопрос 2. (Сложность — A) К **классификации сетей** "По территориальной распространенности" не относится:
        Ответ 1. Региональная
        Ответ 2. Глобальная
        Ответ 3. Городская
      \*Ответ 4. Локальная

Вопрос 3. (Сложность — A) Устройство для подключения компьютеров к сети Интернет
        Ответ 1. Кабель
      \*Ответ 2. Модем
        Ответ 3. USB
        Ответ 4. Концентратор

Вопрос 4. (Сложность — A) Что НЕ нужно для подключения к кабельному Интернету?
      \*Ответ 1. Модем
        Ответ 2. Кабель
        Ответ 3. Сетевой адаптер
        Ответ 4. Провайдер

Вопрос 5. (Сложность — A) Классификация сетей "по типу среды передачи" включает:
        Ответ 1. Кабельные
        Ответ 2. По радиоканалам
        Ответ 3. В инфракрасном диапазоне
      \*Ответ 4. Все ответы верны

Вопрос 6. (Сложность — A) Общая схема соединения компьютеров в локальные сети называется...
        Ответ 1. Типология
      \*Ответ 2. Топология
        Ответ 3. Схема
        Ответ 4. Нет правильного ответа

Вопрос 7. (Сложность — A) Какая из приведенных схем соединения компьютеров основывается на технологии "клиент-сервер"?
        Ответ 1. Шина
        Ответ 2. Кольцо
      \*Ответ 3. Звезда
        Ответ 4. Нет правильного ответа

Вопрос 8. (Сложность — A) Какая из приведенных схем соединения компьютеров представляет собой последовательное соединение?
      \*Ответ 1. Шина
       Ответ 2. Кольцо
        Ответ 3. Звезда
        Ответ 4. Нет правильного ответа

Вопрос 9. (Сложность — A) Какой кабель обеспечивает высокоскоростную передачу данных?
        Ответ 1. коаксиальный
        Ответ 2. витая пара
      \*Ответ 3. оптоволокно
        Ответ 4. нет правильного ответа

Вопрос 10. (Сложность — A) Скорость передачи данных равна 600Мбит/мин. Это составляет ... Мбит/с
        Ответ 1. 100
      \*Ответ 2. 10
        Ответ 3. 600
        Ответ 4. 3600
Вопрос 11. (Сложность — A) Для открытия web-страницы используется протокол...

        Ответ 1. POP3
      \*Ответ 2. HTTP
        Ответ 3. CMPT
        Ответ 4. FTP

Вопрос 12. (Сложность — A) Протокол FTP служит для:
        Ответ 1. передачи гипертекста
      \*Ответ 2. передачи файлов
        Ответ 3. управления передачи сообщениями
        Ответ 4. запуска программы с удаленного компьютера

Вопрос 13. (Сложность — A) Для просмотра WEB-страниц предназначены:
        Ответ 1. поисковые серверы
      \*Ответ 2. программы браузеры
        Ответ 3. телеконференции
        Ответ 4. провайдеры

Вопрос 14. (Сложность — A) Выберите корректный адрес электронной почты:
      \*Ответ 1. ivan\_petrov@mail.ru
        Ответ 2. ivan petrov@mail.ru
        Ответ 3. ivan\_petrov@mail
        Ответ 4. ivanpetrov.mail.ru

Вопрос 15. (Сложность — A) Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user\_name@mtu-net.ru. Каково имя домена верхнего уровня?
        Ответ 1. user\_name
      \*Ответ 2. ru
        Ответ 3. mtu-net.ru
        Ответ 4. mtu-net

Вопрос 16. (Сложность — A) Компьютер, подключенный к сети Internet, обязательно имеет
        Ответ 1. WEB-страницу;
        Ответ 2. URL-адрес;
        Ответ 3. доменное имя;
      \*Ответ 4. IP-адрес

Вопрос 17. (Сложность — A) Выберите корректный IP-адрес компьютера в сети
        Ответ 1. 137.128.255.306
      \*Ответ 2. 108.214.198.0
        Ответ 3. 255.255.12.256
        Ответ 4. 10.10.0.1255

Вопрос 18. (Сложность — A) Какой домен верхнего уровня означает "военная организация"?
        Ответ 1. com
        Ответ 2. gov
      \*Ответ 3. mil
        Ответ 4. edu

Вопрос 19. (Сложность — B) Определите номер компьютера в сети по IP 137.128.255.106
      \*Ответ 1. 106
        Ответ 2. 128.255.106
       Ответ 3. 255.106
        Ответ 4. 137.128.255.106

Вопрос 20. (Сложность — B) Модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, за 1 секунду сможет передать:
        Ответ 1. Видео файл (3,6 Мбайт)
        Ответ 2. Две страницы текста (3600 байт)
        Ответ 3. Аудио файл (360 Кбайт)
        Ответ 4. Рисунок (36 Кбайт)

**Вариант № 2.**

Вопрос 1. (Сложность — A) Глобальная сеть - это ...
        Ответ 1. система, связанных между собой компьютеров
        Ответ 2. система, связанных между собой локальных сетей
        Ответ 3. система, связанных между собой локальных телекоммуникационных сетей
      \*Ответ 4. система, связанных между собой локальных сетей и компьютеров отдельных пользователей

Вопрос 2. (Сложность — A) Чтобы соединить два компьютера по телефонным линиям связи необходимо иметь:
        Ответ 1. модем
     \* Ответ 2. два модема
        Ответ 3. телефон, модем и специальное программное обеспечение
        Ответ 4. по модему на каждом компьютере и специальное программное обеспечение

Вопрос 3. (Сложность — A) E-mail - это:
        Ответ 1. поисковая программа
        Ответ 2. название почтового сервера
        Ответ 3. почтовая программа
      \*Ответ 4. обмен письмами в компьютерных сетях(электронная почта)

Вопрос 4. (Сложность — A) Протокол HTTP служит для:
      \*Ответ 1. передачи гипертекста
        Ответ 2. передачи файлов
        Ответ 3. управления передачи сообщениями
        Ответ 4. запуска программы с удаленного компьютера

Вопрос 5. (Сложность — A) Какие компоненты вычислительной сети необходимы для организации одноранговой локальной сети?
      \*Ответ 1. модем, компьютер-сервер
        Ответ 2. сетевая плата, сетевое программное обеспечение
        Ответ 3. компьютер-сервер,рабочие станции,
        Ответ 4. линии связи, сетевая плата, сетевое программное обеспечение

Вопрос 6. (Сложность — A) Для просмотра WEB-страниц предназначены:
        Ответ 1. поисковые серверы
      \*Ответ 2. браузеры
        Ответ 3. телеконференции
        Ответ 4. провайдеры

Вопрос 7. (Сложность — A) Какая из приведенных схем соединения компьютеров представляет собой замкнутую цепочку?
        Ответ 1. Шина
      \*Ответ 2. Кольцо
        Ответ 3. Звезда
        Ответ 4. Нет правильного ответа

Вопрос 8. (Сложность — A) Какой кабель обеспечивает скоростю передачи данных до 10 Мбит/с?
      \*Ответ 1. коаксиальный
        Ответ 2. витая пара
        Ответ 3. оптоволокно
        Ответ 4. нет правильного ответа

Вопрос 9. (Сложность — A) Для передачи файлов по сети используется протокол...
        Ответ 1. POP3
        Ответ 2. HTTP
        Ответ 3. CMPT
      \*Ответ 4. FTP

Вопрос 10. (Сложность — A) Выберите корректный адрес электронной почты:
        Ответ 1. ivanpetrov@mail
        Ответ 2. ivan\_petrov.mail.ru
        Ответ 3. ivan petrov.mail.ru
      \*Ответ 4. ivan\_petrov@mail.ru

Вопрос 11. (Сложность — A) Скорость передачи данных равна 6000Мбит/мин. Это составляет ... Мбит/с
        Ответ 1. 10
      \*Ответ 2. 100
        Ответ 3. 3600
        Ответ 4. 36000

Вопрос 12. (Сложность — A) Задан адрес электронной почты в сети Интернет: fortuna@list.ru. Каково имя почтового сервера?
        Ответ 1. fortuna@list.ru
        Ответ 2. fortuna
      \*Ответ 3. list.ru
        Ответ 4. list

Вопрос 13. (Сложность — A) Компьютер, подключенный к сети Internet, обязательно имеет
        Ответ 1. URL-адрес;
      \*Ответ 2. IP-адрес
        Ответ 3. WEB-страницу;
        Ответ 4. доменное имя;

Вопрос 14. (Сложность — A) Выберите корректный IP-адрес компьютера в сети
      \*Ответ 1. 108.214.198.112
        Ответ 2. 18.274.198.0
        Ответ 3. 1278.214.198
        Ответ 4. 10,0,0,1225

Вопрос 15. (Сложность — A) Топология компьютерной сети, в которой все компьютеры сети присоединены к центральному узлу называется
        Ответ 1. Шина
        Ответ 2. Кольцо
      \*Ответ 3. Звезда
        Ответ 4. Нет правильного ответа

Вопрос 16. (Сложность — A) Какой домен верхнего уровня означает "образовательный сайт"?
        Ответ 1. mil
        Ответ 2. gov
        Ответ 3. com
      \*Ответ 4. edu

Вопрос 17. (Сложность — A) Определите домен 2 уровня www.klyaksa.inform.net
        Ответ 1. klyaksa
        Ответ 2. inform
        Ответ 3. www
      \*Ответ 4. net

Вопрос 18. (Сложность — B) Определите номер компьютера в сети по IP 215.128.255.106
        Ответ 1. 215.128.255.106
        Ответ 2. 128.255.106
        Ответ 3. 255.106
      \*Ответ 4. 106

Вопрос 19. (Сложность — A) Протокол – это ...
        Ответ 1. способность компьютера посылать файлы через каналы передачи информации
        Ответ 2. устройство для работы локальной сети
      \*Ответ 3. стандарт передачи данных через компьютерную сеть
        Ответ 4. стандарт отправки сообщений через электронную почту

Вопрос 20. (Сложность — B) Сколько времени будет проходить передача файла размером 128 кбайт по сети, скорость которой составляет 128Кбит/с?
      \*Ответ 1. 8 с.
        Ответ 2. 1 с.
        Ответ 3. 1 мин.
        Ответ 4. 10 с

**БЛАНК ОТВЕТОВ**

**на тестовые задания**

Вариант №

Дата **\_\_\_\_\_\_\_** Группа\_**\_\_\_\_\_\_\_**

ФИО

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | (печатными буквами) |
| Номер вопроса | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | Всего правильных ответов |
| Вариант ответа |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Практические задания**

Задание 1:

***1.*** Перечислите основные компоненты банка данных.

***2.*** Перечислите основные типы банка данных.

***3.*** Нарисовать схему соответствия логического и физического файла в случае:

а) последовательного доступа;

б) смешанного доступа;

в) при организации базы данных.

***4.***

1. Средствами языка SQL создать 2 таблицы (названия определить самостоятельно):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИО | YEAR | JOB |
| Анненко А. С. | 1980 | Студент |
| Сергеев А. Л. | 1985 | Аспирант |
| Петров П. П. | 1975 | Студент |
| Александрова А. А. | 1981 | Аспирант |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИО | YEAR | JOB |
| Александрова А. А. | 1981 | Аспирант |
| Сергеев А. Л. | 1985 | Аспирант |
| Груздева А. А. | 1990 | Студент |

1. Средствами языка SQL записать операции:

 объединения таблиц;

 пересечения таблиц;

 разности таблиц.

3. Результат в каждом случае также представить в виде таблицы.

Задание 2 ***Отношения в реляционной базе данных***:

Создать 2 таблицы данных из любой предметной области.

1. На примере этих таблиц проиллюстрировать следующие отношения:

 а) объединение;

 б) разность;

 в) пересечение.

Задание 3 ***Деревья и сетевые структуры***:

1. Привести примеры деревьев из любой предметной области:

 а) несбалансированного;

 б) сбалансированного с числом листьев 3;

 в) двоичного.

1. Привести примеры простой и сложной сетевой структуры предметной области.

Задание 4 ***Физическое размещение древовидных и сетевых структур***:

Данное дерево представить в виде:

1) физически последовательного размещения;

2) записи со скобками;

3) левосписковой структуры с переполнениями;

4) записи с указателями.

А4

В2

В3

В1

А3

А2

А1

С11

А5

А6

А7

1)

В нем к вершине B2 добавить потомка A8, а к вершине B1 – потомка А9, у вершины В3 удалить потомка А4.

С2

В2

В1

С1

А1

С3

С4

2)

В нем к вершине В1 добавить потомка С5, а у вершины В2 удалить потомка С2.

1. Представить в виде последовательного физического размещения:

В2

В3

В1

А1

С1

С2

В1

В2

В3

А1

А2

1)

2)

Задание 5 ***Сущности и связи***:

1. Привести пример из любой предметной области следующих свойств:

 1) множественного и единичного;

 2) простого и составного;

 3) базового и производного;

 4) условного;

 5) статического и динамического;

В каждом случае объяснить, почему свойство является тем или иным.

2. Привести пример из любой предметной области связей:

* + 1. со степенью связи 2;
		2. связи (1:1);
		3. связи (1:M);
		4. связи (M:1);
		5. связи (M:M)

и отношений «часть-целое», «род-вид».

3. Привести пример отношений супертип-подтип.

Задание 6 ***Деревья и сетевые структуры***:

1. Дана таблица:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИО | Вид телефонной связи | Номер |
| Сидоров А. А. | стационарнаямобильная | 496518-901-111-33-22 |
| Цветков П. П. | стационарнаямобильная | 5831248-906-135-12-31 |

Является ли данная таблица отношением? Если нет, то привести ее к виду отношения.

1. В любой предметной области создать универсальное отношение, включающее в себя 5 столбцов. Привести это отношение к отношению в 1НФ.

Задание 7 ***Проектирование БД***:

Создать таблицу данных из любой предметной области, состоящую из 10 записей. Часть записей должна повторяться.

Разбить исходную таблицу на несколько таблиц, каждая из которых была бы таблицей в 1НФ. Каждую таблицу в 1НФ записать отдельно.

Задание 8 ***Работа с HTML-документом:***

С использованием разметки HTML-документа создать документ, включающий в себя:

1. заголовок, расположенный по центру и выделенный жирным шрифтом;
2. текст документа;
3. список;
4. рисунок, вставленный по центру.

Задание 9 ***Проектирование базы данных «Абоненты телевизионной сети»***:

Описание задачи:

Каждый абонент кабельной сети занесен под собственным уникальным номером (номером абонента) в базу данных. С каждого абонента берутся также следующие сведения: ФИО, адрес, паспортные данные, существование льгот по оплате.

При существовании льготы по оплате абонент оплачивает только 50% от абонентской платы.

За каждым абонентом закреплено определенное количество каналов и абонентская плата в зависимости от этого количества.

До 1-го числа каждого месяца абонент вносит абонентскую плату. При невнесении абонентской платы абонент считается должником.

1. C помощью средств Microsoft Access спроектировать необходимые таблицы базы. Написать запросы:

1) Вычисление должников за текущий месяц.

2) Вывод списка льготников, упорядоченных по фамилии.

3) Вывод общего списка, упорядоченного по количеству каналов, а затем по фамилии.

Задание 10 ***Транзакции в БД***:

1. Создать справочник ЗакупочныеЦены номенклатуры.

В нем присутствуют поля: Номенклатура типа Номенклатура и ЗакупочнаяЦена типа Число. Занести в него 5 наименований номенклатуры с ценами:

Конфеты «Белочка» -300 р.

Конфеты «Ласточка» -254 р.

Конфеты «Форум» -159 р.

Конфеты «Маска» -290 р.

Конфеты «Кара-Кум» -270 р.

2. Создать обработку, по нажатии кнопки которой все цены в справочнике увеличивались бы на 10%.

3. Проверить справочник на наличие цен, превышающих 270 руб. Применяя механизм транзакций, при наличии таких цен увеличения цен не производить.

Задание 11 ***Транзакции и целостность в БД. Основные понятия*:**

1. Дайте определение транзакции.

2. Охарактеризуйте модели автоматического и управляемого выполнения транзакций.

3. Назовите виды конфликтов при параллельном выполнении транзакций.

4. Что такое сериализация транзакций?

5. Охарактеризуйте методы «захвата» и «освобождения» объектов.

6. Назовите основные режимы «захвата» объектов.

7. Что такое журнал транзакций?

8. Перечислите основные сервисные программные средства восстановления базы данных в составе СУБД.

Задание 12 ***Управление базами данных в СУБД:***

1. Определите понятие «база данных » в рамках СУБД.

2. В чем состоит сходство и различие кластеризованного и некластеризованного индексов?

3. Какие компоненты включает в себя модель безопасности?

4. Когда нужно использовать систему аутентификации Windows NT и SOL Serwer?

5. Дайте сравнительный анализ типов ролей уровня сервера, уровня базы данных, уровня приложений.

6. Каковы назначение и типы «ролей»?

7. Назначение хранимых процедур и триггеров. В чем состоит сходство и различие процедур и триггеров?

8. Использование «представлений» для управления доступом.

9. Назначение и обобщенная схема репликации баз данных.

10. Назначение и использование «контрольных точек» для восстановления БД.

11. Назначение и основные способы резервного копирования.

**4. Контроль приобретения практического опыта. Оценка по производственной практике**

**4.1. Общие положения**

Целью оценки по производственной практике является оценка:

1) профессиональных и общих компетенций;

2) практического опыта и умений.

Оценка по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

**4.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю**

Таблица 4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Иметь практический опыт** | **Виды и объем работ на учебной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения** | **Документ, подтверждающий качество выполнения работ** |
| * работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
* использования средств заполнения базы данных;
* использования стандартных методов защиты объектов базы данных;
 | Создание концептуальной, логической и физической модели данных. Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке.Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке.По­строение запросов разных типов к базе данных на языке SQL.Создание, перестройка и удаление индекса.Создание хранимых процедур в базах данных.Создание триггеров в базах данных.Внесение изменений в базу данных с контролем целостности данных.Распределение привилегий пользователейУправление привилегиями пользователей | аттестационный лист о прохождении практики |

**4.3. Форма аттестационного листа**

 **аттестационный лист по практике**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

*ФИО*

студента на \_\_\_\_\_ курсе по специальности СПО

\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*код и наименование*

успешно прошел учебную / производственную практику по профессиональному модулю \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *наименование* *профессионального модуля*

в объеме \_\_\_\_\_\_ часов с «\_\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_ г. по «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

в организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*наименование организации, юридический адрес*

**Виды и качество выполнения работ**

|  |  |
| --- | --- |
| Виды и объем работ, выполненных студентом во время практики | Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика |
|  |  |

**Характеристика учебной и профессиональной деятельности студента во время учебной / производственной практики**  *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Дата «\_\_\_».\_\_\_\_\_\_\_.20\_\_\_ Подпись руководителя практики

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ ФИО, должность

Подпись ответственного лица организации (базы практики)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ ФИО, должность

**5. Контрольно-оценочные средства для экзамена (квалификационного)**

 I. ПАСПОРТ

**Назначение:**

КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения

профессионального модуля Разработка и администрирование баз данных специальности СПО 230115 Программирование в компьютерных системах

 **Профессиональные компетенции:**

 ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.

ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной СУБД.

 ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

**Общие компетенции:**

ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК.8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

Инструкция

Время выполнения задания – 1 неделя

Задание выполняется на компьютере. Разработанное приложение должно заносить информацию в таблицы созданной базы данных с помощью соответствующих форм, выполнять необходимые действия по модификации и удалению данных в таблицах созданной базы данных с помощью соответствующих форм, поддерживать целостность базы данных, используя соответствующие средства, выполнять запросы из варианта задания и сохранять полученные результаты в соответствующих отчетах.

Предметная область базы данных выбирается в соответствии с вариантом индивидуального задания по номеру в журнале. Для каждого варианта задания приводится минимальный набор характеристик базы данных. Необходимо самостоятельно добавить некоторые характеристики предметной области, позволяющие большим количеством сущностей более полно описать предметную область.

Отчет должен содержать следующее:

* Содержательное описание уточненной предметной области.
* Итерационный процесс построения ER-диаграммы.
* Описание сущностей на языке инфологического проектирования.
* Универсальное отношение, процесс нормализации и реляционная схема, полученная в результате нормализации (3 нормальная форма).
* Следующие распечатки:
* схема базы данных в форме Access;
* таблицы, структуры таблиц, формы, отчеты;
* запросы в режиме Конструктор и на SQL и их результаты;
* главная кнопочная форма.

## Разработанная база данных представляется в электронном варианте, в рабочем состоянии, отчетная документация распечатывается.

## Задание

1. Выбрать вариант задания в соответствии с номером в журнале группы.
2. Уточнив и дополнив заданную предметную область, выявить необходимый набор сущностей, определить требуемый набор атрибутов для каждой сущности, определить связи между объектами.
3. Создать структуры таблиц, ключевые поля. Заполнить таблицы данными. Количество данных в таблицах должно обеспечивать выдачу не менее 3-5 записей по каждому запросу задания. Установить связи между таблицами.
4. Создать формы для ввода информации в удобном для пользователя формате.
5. Создать запросы на выборку в соответствии с заданием. Создать параметрический запрос. Создать запросы на обновление и удаление. Создать перекрестный запрос. Создать запрос для создания отчета.
6. Создать простой отчет и отчет на основе ранее созданного запроса.
7. Создать кнопочную форму для работы со всеми созданными ранее объектами базы данных (таблицы, формы, запросы, отчеты). Предусмотреть в форме выход из базы данных.

## Варианты заданий

Вариант 1. Библиотека

Минимальный список характеристик:

1. Автор книги, название, год издания, цена, количество экземпляров, краткая аннотация;
2. номер читательского билета, ФИО, адрес и телефон читателя, дата выдачи книги читателю и дата сдачи книги читателем, отметка о выбытии.

Книга имеет много экземпляров и поэтому может быть выдана многим читателям.

*Выборки*:

* Выбрать книгу, для которой наибольшее количество экземпляров находится "на полках" (не выданы читателям).
* Выбрать читателей, которые имеют задолженность более 4 месяцев.
* Определить книгу, которая была наиболее популярной весной 2000 года.
* Определить читателей, у которых на руках находятся книги на общую сумму более 100 руб.

Вариант 2. Университет

Минимальный список характеристик:

1. Номер, ФИО, адрес и должность преподавателя, ученая степень;
2. код, название, количество часов, тип контроля и раздел предмета (дисциплины);
3. код, название, номер заведующего кафедрой;
4. номер аудитории, где преподаватель читает свой предмет, дата, время, группа.

Один преподаватель может вести несколько дисциплин и одна дисциплина может вестись несколькими преподавателями.

Примечание: Циклы дисциплин: гуманитарный, общеинженерный, математический, компьютерный и т.д.

*Выборки*:

* Выбрать преподавателя, который был "без работы" весной 2001г.
* Определить возможные "накладки" аудиторий в расписании.
* Вывести расписание занятий группы 'АП-17а' на март 2001г.
* Определить для каждой группы долю дисциплин каждого цикла в процентах.

Вариант 3. Оптовая база

Минимальный список характеристик:

1. Код товара, название товара, количество на складе, единица измерения, стоимость единицы товара, примечания - описание товара;
2. Номер, адрес, телефон и ФИО поставщика товара, срок поставки и количество товаров в поставке, номер счета.

Один и тот же товар может доставляться несколькими поставщиками и один и тот же поставщик может доставлять несколько видов товаров.

*Выборки*:

* Выбрать поставщиков, которые поставляют все товары.
* Определить поставщика, который поставляет товар 'коврик для мыши' по самой низкой в среднем цене.
* Вывести названия товаров, цены на которые никогда не повышались.
* Определить, на сколько единиц возросли поставки товара 'инструмент' в 2001г. по сравнению с предыдущим годом.

Вариант 4. Производство

Минимальный список характеристик:

1. Код изделия, название изделия, является ли типовым, примечание - для каких целей предназначено, годовой объем выпуска;
2. код, название, адрес и телефон предприятий, выпускающих изделия;
3. название, тип, единица измерения материала, цена за единицу, отметка об использовании материала в данном изделии;
4. количество материала в спецификации изделия, дата установления спецификации, дата отмены;
5. год выпуска и объем выпуска данного изделия предприятием.

Одно изделие может содержать много типов материалов и один и тот же материал может входить в состав разных изделий.

*Выборки*:

* Определить изделие, в которое входит больше всего материалов типа 'цветной металл'.
* Вывести список изделий, которые не производились в 2000 г.
* Вывести список изделий, для которых затраты на материалы в 2000 г. снизились по сравнению с предыдущим годом.
* Вывести среднемесячный расход материала 'лапша' в 2000 г.

Вариант 5. Сеть магазинов

Минимальный список характеристик:

1. Номер, ФИО, адрес, телефон владельца магазина, размер вклада в магазин, номер регистрации, дата регистрации;
2. номер, название, адрес и телефон магазина, уставной капитал, профиль;
3. номер, ФИО, адрес, телефон поставщика, а также стоимость поставки данного поставщика в данный магазин.

Один и тот же магазин может иметь несколько владельцев и один и тот же владелец может иметь в собственности много магазинов.

Примечание: профиль - продуктовый, галантерейный, канцелярский и т.п.

*Выборки*:

* Определить самого молодого предпринимателя, владеющего собственностью в районе 'Киевский'.
* Определить случаи, когда регистрировалось владение лицами, не достигшими 18 лет.
* Определить случаи, когда больше 50% уставного капитала магазина внесено предпринимателем, проживающим в другом районе.
* Вывести список профилей магазинов, которыми владеет предприниматель 'Кузнецов' в порядке убывания вложенного в них капитала

 Вариант 6. Авторемонтные мастерские

Минимальный список характеристик:

1. Номер водительских прав, ФИО, адрес и телефон владельца автомобиля;
2. номер, ФИО, адрес, телефон и квалификация (разряд) механика;
3. номер, марка, мощность, год выпуска и цвет автомобиля;
4. номер, название, адрес и телефон ремонтной мастерской;
5. стоимость наряда на ремонт, дата выдачи наряда, категория работ, плановая и реальная дата окончания ремонта.

Один и тот же автомобиль может обслуживаться разными автомеханиками и один и тот же автомеханик может обслуживать несколько автомобилей.

*Выборки*:

* Выбрать фамилию того механика, который чаще всех работает с довоенными автомобилями.
* Выбрать случаи, когда ремонт автомобилей марки 'Мерседес-600' задерживался относительно планового срока.
* Определить тех владельцев автомобилей, которых всегда обслуживает один и тот же механик. Вывести фамилии механика и его постоянного клиента.
* Для каждой категории работ определить, механик какого разряда чаще всего назначается на эту категорию работ

Вариант 7. Деканат

Минимальный список характеристик:

1. Код группы, курс, количество студентов, общий объем часов;
2. ФИО преподавателя, вид контроля, дата;
3. Название дисциплины, категория, объем часов.

Одна группа изучает несколько дисциплин и одна дисциплина может преподаваться нескольким группам.

Категория дисциплины - гуманитарная, математическая, компьютерная, общеинженерная и т.д.
Вид контроля - зачет, экзамен.

*Выборки*:

* Для каждой группы определить продолжительность сессии.
* Определить преподавателя, который в сессию принимает экзамены (не зачеты) у наибольшего числа студентов.
* Определить, какой процент от общего объема дисциплин, изучаемых группой Пк-13, составляют дисциплины каждой категории.
* Определить, не сдает ли какая-либо группа два экзамена в один день.

Вариант 8. Договорная деятельность организации

Минимальный список характеристик:

1. Шифр работы, название, трудоемкость, дата завершения;
2. ФИО сотрудника, должность, табельный номер;
3. Дата выдачи поручения на работу, трудоемкость, плановая и реальная даты окончания.

Одна и та же работа может выполняться несколькими сотрудниками и один и тот же сотрудник может участвовать в нескольких работах.

*Выборки*:

* Определить те работы в 2011 г., по которым плановые сроки выполнения превышают заданную дату завершения.
* Определить общее количество работ, находившихся на выполнении у некоторого сотрудника весной 2010 г.
* Определить те работы, которые к дате завершения были выполнены не более, чем на 50%.
* Определить должностной состав сотрудников, выполняющих работу 'проект Гелиограф'.

Вариант 9. Поликлиника

Минимальный список характеристик:

1. Номер, фамилия, имя, отчество, дата рождения пациента, социальный статус, текущее состояние;
2. ФИО, должность, квалификация и специализация лечащего врача;
3. диагноз, поставленный данным врачом данному пациенту, необходимо ли амбулаторное лечение, срок потери трудоспособности, состоит ли на диспансерном учете, дата начала лечения.

Текущее состояние - лечится, вылечился, направлен в стационар, умер.
Социальный статус пациента - учащийся, работающий, временно неработающий, инвалид, пенсионер
Специализация врача - терапевт, невропатолог и т.п.
Квалификация врача - 1-я, 2-я, 3-я категория.

Один и тот же пациент может лечиться у нескольких врачей и один врач может лечить несколько пациентов.

*Выборки*:

* Определить те случаи, когда заболевание 'язва желудка' лечилось врачом специализации 'невропатолог'.
* Вывести имена тех врачей, которые работают исключительно с пенсионерами.
* Определить процент смертности от заболевания 'кариес'.
* Пациентов, которые болеют (болели) всеми болезнями.

 Вариант 10. Телефонная станция

Минимальный список характеристик:

1. Номер абонента, фамилия абонента, адрес, наличие блокиратора, примечание;
2. Код АТС, код района, количество номеров;
3. Номер спаренного телефона абонента, задолженность, дата установки.

Один спаренный номер одной АТС может использоваться несколькими абонентами и один и тот же абонент может использовать телефоны разных АТС.

*Выборки*:

* Выбрать пары сблокированных телефонов.
* Определить АТС, районы действия которых перекрываются.
* Выбрать телефоны группового пользования, Вывести их номера и фамилии абонентов.
* Выбрать список абонентов АТС 47, имеющих задолженность больше 100 руб.

Вариант 11. Спорт

Минимальный список характеристик:

1. Название вида спорта, единица измерения, мировой рекорд и его дата;
2. ФИО спортсмена, год рождения, команд, спортивный разряд;
3. Наименование соревнования, показанный результат, дата проведения, место проведения.

Один спортсмен может заниматься разными видами спорта.

*Выборки*:

* Вывести таблицу распределения мест в соревновании 'открытый чемпионат' в городе 'Киев' по 'шахматам' в 2011 г.
* Определить спортсменов, которые выступают более чем в 3 видах спорта.
* Вывести список спортсменов, превысивших мировые рекорды.
* Определить наилучший показатель спортсмена 'Караваев' в виде спорта 'бег'.

Вариант 12. Сельскохозяйственные работы

Минимальный список характеристик:

1. Наименование сельскохозяйственного предприятия, дата регистрации, вид собственности, число работников, основной вид продукции, является ли передовым в освоении новой технологии, прибыль, примечание;
2. Дата поставки, объем, себестоимость поставщика;
3. Название продукции, единица измерения, закупочная цена.

Одно и то же предприятие может выпускать разные виды продукции и одна и та же продукция может выпускаться разными предприятиями.

*Выборки*:

* Вывести предприятия, являющиеся нерентабельными в текущем году.
* Определить, какого вида собственности предприятие является ведущим в поставке продукта 'банан'.
* Определить объем дохода на одного работника в предприятии 'КАМАЗ'.
* Вывести список продуктов, для которых закупочная цена, как правило, ниже себестоимости производителя.

 Вариант 13. Городской транспорт

Минимальный список характеристик:

1. Вид транспорта, средняя скорость движения, количество машин в парке, стоимость проезда;
2. номер маршрута, количество остановок в пути, количество машин на маршруте, количество пассажиров в день;
3. начальный пункт пути, конечный пункт, расстояние.

Один и тот же вид транспорта может на разных маршрутах использовать разные пути следования.

*Выборки*:

* Определить оптимальный по времени маршрут между пунктами 'Холодная Гора' и 'Парк '.
* Определить среднее время ожидания на остановке троллейбуса №39.
* Вывести маршруты трамваев в порядке убывания их протяженности.
* Вывести список ежедневных денежных поступлений для всех видов транспорта.

Вариант 14. География

Минимальный список характеристик:

1. Название страны, регион, столица, площадь территории, является ли страна развитой в экономическом отношении;
2. количество населения,
3. название национальности, язык, общая численность.

В одной стране могут присутствовать люди разной национальности.

*Выборки*:

* Считая, что государственным является язык, на котором разговаривает не менее 20% населения страны, выбрать список государственных языков страны 'Китай'.
* Выбрать численность населения по всем странам.
* Определить столицу той страны, где проживает более всего представителей национальности 'светлый эльф'.
* Выбрать список национальностей, проживающих в регионе 'Драконовы Горы'

Вариант 15. Домоуправление

Минимальный список характеристик:

1. Номер квартиры, номер дома, число жильцов, площадь;
2. Вид оплаты, цена за единицу площади, цена за одного жильца;
3. Сумма оплаты, месяц и год оплаты, дата оплаты.

В одной квартире используются разные виды оплаты.

*Выборки*:

* Определить сумму месячной оплаты для всех квартир дома №5.
* Определить задолженность по оплате 'теплоснабжения' квартиры №12 дома №5.
* Определить общее число жильцов дома №5.
* Выбрать список квартир, которые не имеют задолженностей на начало текущего года.

Вариант 16. Аэропорт

Минимальный список характеристик:

1. Номер самолета, тип, число мест, скорость полета;
2. Номер маршрута, расстояние, пункт вылета, пункт назначения;
3. Дата и время вылета, дата и время прилета, количество проданных билетов.

Один тип самолета может летать на разных маршрутах и по одному маршруту могут летать разные типы самолетов.

*Выборки*:

* Определить среднее расчетное время полета для самолета 'ТУ-154' по маршруту 'Чугуев' - 'Мерефа'.
* Выбрать марку самолета, которая чаще всего летает по тому же маршруту.
* Выбрать маршрут/маршруты, по которым чаще всего летают рейсы, заполненные менее чем на 70%.
* Определить наличие свободных мест на рейс №870 31 декабря 2011 г.

Вариант 17. Персональные ЭВМ

Минимальный список характеристик:

1. Фирма-изготовитель, название и место размещения фирмы;
2. Тип процессора, тактовая частота, объем ОЗУ, объем жесткого диска, дата выпуска ПЭВМ;
3. Фирма-реализатор: наименование, адрес, телефон;
4. Объем партии рыночного предложения, цена партии.

Один тип персональной ЭВМ (ПЭВМ) может изготавливаться разными фирмами и одна и та же фирма может собирать разные типы ПЭВМ.

*Выборки*:

* Определить фирму, которая представляет самую новую модель на базе процессора 'Pentium-IV'.
* Выбрать модель с наибольшей тактовой частотой, которая выпускается в г.'Богодухов'.
* Определить фирму, которая представляет на рынки товары на наибольшую сумму.
* Выбрать города, в которых выпускаются ПЭВМ на базе процессора 'POWER-4'.

Вариант 18. Личные данные о студентах.

Минимальный список характеристик:

1. ФИО студента, курс, факультет, специальность, дата рождения студента, семейное положение, сведения о семье;
2. Название факультета, число мест на факультете;
3. Номер группы, сумма стипендии студента, год зачисления.

Один и тот же студент может обучаться на разных факультетах.

*Выборки*:

* Выбрать количество студентов на каждом курсе
* Выбрать суммарную стипендию группы '109' факультета 'АП'.
* Выбрать список групп факультета 'АП' с указанием численности студентов в каждой группе.
* Выбрать список студентов, не достигших к моменту зачисления 18 лет.

Вариант 19. Зоопарк

Минимальный список характеристик:

1. Название вида животного, суточное потребление корма, семейство, континент обитания.
2. Название комплекса, номер помещения, наличие водоема, отопления, количество животных в помещении.

Один и тот же вид животного может в зоопарке находиться в разных помещениях и в одном помещении может находиться несколько видов животных.

*Выборки*:

* Определить суточное потребление корма обитателями комплекса 'приматы'.
* Выбрать случаи размножения животного вида 'карликовый гиппопотам' в помещении без водоема.
* Определить общую численность представителей семейства 'псовые' в зоопарке.
* Вывести все пары видов, которые содержатся в одном помещении

Вариант 20. Шахматы

Минимальный список характеристик:

1. Фамилия спортсмена, дата рождения, страна, спортивный разряд, участвовал ли в борьбе за звание чемпиона мира, рейтинг, примечание
2. Турнир, страна, город, дата проведения, уровень турнира;
3. Стартовый номер спортсмена в данном турнире, занятое место.

Один шахматист может участвовать в разных турнирах.

*Выборки*:

* Выбрать турнир с самым высоким рейтингом участников.
* Выбрать те турниры, где все призовые места заняли представители страны-хозяина турнира.
* Выбрать тех шахматистов, которые заняли не менее трех призовых мест в течение 2011 г.
* Определить турниры, в которых участник с самым высоким рейтингом занял последнее место.

Вариант 21. Судоходство.

Минимальный список характеристик:

1. Название корабля, водоизмещение, порт приписки, капитан и т.д.
2. Название порта, страна, категория;
3. Дата посещения порта, дата убытия, номер причала, цель посещения.

Один корабль может посещать несколько портов.

*Выборки*:

* Выбрать список кораблей, посещавших 'Одессу' зимой 2011/2012 г.
* Определить, когда корабль 'Кузнецов' посещал порт 'Новороссийск' с целью 'починки такелажа'.
* Определить страны, в которые никогда не приходят корабли с целью 'туризм'.
* Определить, с какой целью чаще всего заходят корабли в порт 'Ялта'.

Вариант 22. Научные конференции.

Минимальный список характеристик:

1. Имя ученого, организация, страна, ученая степень;
2. Название конференций, место проведения, дата;
3. Тип участия, тема доклада, публикация (да/нет).

Один ученый может участвовать в разных конференциях и с разными типами докладов.

Тип участия: доклад, сообщение, стендовый доклад, оргкомитет и т.д.

*Выборки*:

* Выбрать список ученых, имевших публикации в 2011 г. с указанием числа публикаций для каждого.
* Выбрать названия конференций, материалы которых не опубликованы.
* Определить, в какой конференции участвовало больше всего докторов наук.
* Выбрать список конференций с указанием числа представленных на каждой из них стран.

Вариант 23. Программные продукты.

Минимальный список характеристик:

1. Название продукта, версия, тип, фирма, дата выпуска, прикладная область, стоимость лицензии;
2. Название пользователя, регион, сфера применения;
3. Стоимость инсталляции, дата инсталляции, дата деинсталляции, количество лицензий при инсталляции.

Один и тот же программный продукт может инсталлироваться (деинсталлироваться) разными пользователями и один пользователь может инсталлировать (деинсталлировать) разные продукты.

Прикладная область: делопроизводство, управление технологическим процессом, e-коммерция, e-бизнес и т.д.
Тип программного продукта: ОС, сервер приложений, СУБД, Web-сервер, система программирования и т.д.

*Выборки*:

* Определить прикладную область, которая требует наибольшей номенклатуры программных продуктов.
* Определить затраты на приобретение/модификацию программного обеспечения, сделанные покупателем 'Белый ветер' в 2011г.
* Выбрать список продуктов типа 'серверные операционные системы', в порядке убывания их популярности.

Вариант 24. Операционная система

Минимальный список характеристик:

* Название процесса, приоритет, класс, идентификатор владельца;
* Название ресурса, количество, цена за единицу;
* Запланированный ресурс, количество, запрошено/выделено.

Один и тот же процесс может задействовать много разных ресурсов и один и тот же ресурс может быть задействован разными процессами.

Примечание:

Классы процессов (в порядке убывания абсолютного приоритета): критический, серверный, нормальный, запасной.

*Выборки*:

* Определить, есть ли в системе процессы с запросами, превышающими возможности системы.
* Выбрать очередь к ресурсу 'файл data1' в порядке убывания приоритетов.
* Определить, в очередях к каким ресурсам есть процессы с приоритетом выше, чем у тех, которые владеют ресурсами.
* Определить владельца, у которого "самые большие аппетиты" в ценовом выражении.

Вариант 25. Добыча полезных ископаемых

Минимальный список характеристик:

1. Полезное ископаемое, единица измерения, годовая потребность, цена за единицу, тип;
2. Название месторождения, запасы, способ разработки, годовая добыча, себестоимость за единицу;
3. пункт вывоза, пропускная способность путей сообщения данного пункта.

Из одного и того же пункта вывоза могут вывозиться разные полезные ископаемые и одно и то же полезное ископаемое может вывозиться с разных пунктов вывоза.

*Выборки*:

* Считая, что показатели даны на текущий год, а ежегодная добыча будет возрастать на 10% каждый год, определить те месторождения, которые будут исчерпаны через 5 лет.
* Определить те ископаемые, потребность в которых не удовлетворяется.
* Определить, какие ископаемые добываются в 'Эльдорадо', и добыча каких из них является прибыльной.
* Выбрать список мест, в которых добывается 'твердое топливо' 'открытым способом'.

Вариант 26. Автотранспортное предприятие

Минимальный список характеристик:

1. номерной знак автомобиля, марка автомобиля, его техническое состояние, пробег, грузоподъемность, расход топлива,
2. табельный номер водителя, ФИО, дата рождения, стаж работы, оклад, категория;
3. дата выезда, дата прибытия, место назначения, расстояние, расход горючего, масса груза.

Один и тот же автомобиль может использоваться разными водителями и один водитель может использовать разные автомобили.

*Выборки:*

* Выбрать автомобиль с наименьшим расходом горючего за данный период.
* Выбрать водителей, использующих заданную марку автомобиля.
* Подсчитать количество автомобилей, имеющих плохое техническое состояние.
* Выбрать водителей, которые чаще всего ездят по данному маршруту.

Вариант 27. Театр

Минимальный список характеристик:

1. Актер, ФИО, звание, амплуа, пол;
2. Дата назначения на роль, дата снятия с роли, тип роли, режиссер, номер состава;
3. Название роли, тип (амплуа) роли, название пьесы.

На одну и ту же роль могут назначаться разные актеры.

Амплуа: герой-любовник, инженю, злодей т.д.
Тип роли: главная, вторая, эпизод, статист т.д.

*Выборки*:

* Определить любимого актера режиссера Балаяна.
* Выбрать имена актеров, в творческой биографии которых более 50% ролей назывались 'кушать подано'.
* Выбрать список пьес, в которых исполнители главных ролей менялись более 3 раз.
* Выбрать список актеров, которые находятся в "творческом простое" с начала 2012 г.

Вариант 28. Справочная аптек

Минимальный список характеристик:

1. Название лекарства, показания к использованию, противопоказания, производитель;
2. Наличие лекарства, тип, дозировка, цена, количество, срок годности;
3. Номер аптеки, специализация аптеки, район, телефон, и т.п.

 Тип: таблетки, микстура, мазь и т.д.

*Выборки*:

* По ассортименту предлагаемых лекарств определить, какой болезнью чаще всего страдают жители района 'Киевский'.
* Определить, какие убытки понесет аптека №47, если в течение месяца не реализует все лекарства, у которых кончается срок годности.
* Определить, в каких аптеках дешевле всего 'анальгин'.
* Выбрать список лекарств, которые подходят для больного, страдающего болезнями 'цирроз печени' и 'ветрянка' одновременно.

Вариант 29. Кулинария

Минимальный список характеристик:

1. Название блюда, категория, рецепт, вес порции;
2. Название продукта, категория, калорийность, цена за ед., ед. измерения.
3. Состав блюда, количество, очередность добавления, на сколько порций.

Одно блюдо состоит из разных продуктов и один и тот же продукт может входить в состав разных блюд.

Категория блюда: первое, второе, гарнир, десерт и т.д.
Категория продукта: мучное изделие, мясо, молоко, фрукты и т.д.

*Выборки*:

* Определить, для каких блюд продукты категории 'овощи' предварительно подвергаются 'пассировке'.
* Выбрать названия блюд с указанием калорийности одной порции для каждого из них.
* Определить блюдо, в которое входит больше всего продуктов категории 'пряность'.
* Для всех блюд категории 'первое блюдо' выбрать списки входящих в них продуктов в порядке их добавления.

Вариант 30. Изучение студентами дисциплин по выбору.

Минимальный список характеристик:

* Фамилия студента, адрес, телефон, номер зачетной книжки
* Деканат, адрес деканата.
* Номер группы, специальность в группе.
* Наименование дисциплины, количество лекционных часов, семинарских и лабораторных занятий.
* Отметка о сдаче дисциплины.

Каждый студент должен изучить несколько дисциплин по выбору и каждая дисциплина может изучаться несколькими студентами.

*Выборки*:

* Получить список студентов, изучающих заданную дисциплину и сдавших ее.
* Получить список дисциплин, изученных заданным студентом и объем дисциплины.
* Получить список адресов деканатов.

**ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА**

**УСЛОВИЯ**

Количество вариантов каждого задания заданий для экзаменующегося: 30

Время выполнения каждого задания: 1 неделя

Оборудование: Персональный компьютер, мультимедийная система, программный модуль

*Основные источники:*

1. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. – СПб.:Питер, 2007
2. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Основы сетей передачи данных: Курс лекций.-Университет информационных технологий – ИНСТИТУТ.РУ, 2007
3. Фаронов. Delphi 7. Руководство разработчика баз данных. – М.: Нолидж, 2007.
4. В. В. Фаронов. Система программирования Delphi, БХВ-Петербург, 2009
5. Мартин Грубер. Введние в SQL, БХВ-Петербург, 2009.
6. Касперский К. Записки исследователя компьютерных вирусов. — СПб.:Питер, 2007.
7. Дейт К. Дж. Мир InterBase. Архитектура, администрирование и разработка приложений баз данных в InterBase. 3-изд — СПб.: БХВ-Петербург, 2009.

*Дополнительные источники:*

1. Дуглас Э.Камер. Сети TCP/IP: Принципы, протоколы и структура, -М.: Вильямс, -Т.1, 2010.
2. Михаил Гук. Аппаратные средства локальных сетей: Энциклопедиа.-СПб.:Питер, 2007.
3. Попов И.И., Максимов Н.В. Компьютерные сети: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования.-М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009.
4. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных, 7 – е издание. : Пер. с англ. — М. : Издательский дом «Вильямс», 2007.
5. Агальцов В.П. Базы данных: Учебное пособие. М.: Мир, 2007.
6. Барбара Гутман, Роберт Бэгвилл. Политика безопасности при работе в Интернете — техническое руководство: Учебное пособие.–СПб.:Питер, 2009.
7. Фленов М. Е. Программирование в Delphi глазами хакера. — СПб.: БХВ-Петербург, 2008.

*Интернет – ресурсы:*

1. Образовательный портал: http\\www.edu.sety.ru
2. Учебная мастерская:http\\www.edu.BPwin -- Мастерская Dr\_dimdim.ru
3. Образовательный портал: http\\www.edu.bd.ru

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

**Критерии оценки:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Освоенные ПК** | **Показатель оценки результата** | **Оценка** |
| ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.  | * определение и нормализация отношений между объектами баз данных;
 | Да Нет |
| * изложение правил установки отношений между объектами баз данных;
 | Да Нет |
| * демонстрация нормализации и установки отношений между объектами баз данных;
 | Да Нет |
| * выбор методов описания и построения схем баз данных;
 | Да Нет |
| * - демонстрация построения схем баз данных;
 | Да Нет |
| - выбор типа запроса к СУБД;демонстрация построения запроса к СУБД | Да Нет |
| ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной СУБД.  | * выбор архитектуры и типового клиента доступа в соответствии с технологией разработки базы данных;
 | Да Нет |
| * выбор технологии разработки базы данных исходя из её назначения;
 | Да Нет |
| * изложение основных принципов проектирования баз данных;
 | Да Нет |
| * демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных;
 | Да Нет |
| * выбор и использование утилит автоматизированного проектирования баз данных;
 | Да Нет |
| * демонстрация навыков разработки серверной части базы данных в инструментальной оболочке;
 | Да Нет |
| * демонстрация навыков модификации серверной части базы данных в инструментальной оболочке;
 | Да Нет |
| * демонстрация навыков разработки клиентской части базы данных в инструментальной оболочке;
 | Да Нет |
| * демонстрация навыков построения запросов SQL к базе данных;
 | Да Нет |
| * демонстрация навыков изменения базы данных (в соответствии с ситуацией)
 | Да Нет |
| ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных. | * определение вида и архитектуры сети, в которой находится база данных;
 | Да Нет |
| * определение модели информационной системы;
 |  |
| * выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных;
 | Да Нет |
| * выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети;
 | Да Нет |
| * демонстрация устранения ошибок межсетевого взаимодействия в сетях;
 | Да Нет |
| * выбор технологии разработки базы данных, исходя из требований к её администрированию;
 | Да Нет |
| * демонстрация навыков разработки и модификации серверной части базы данных в инструментальной оболочке с возможностью её администрирования;
 | Да Нет |
| * демонстрация навыков разработки и модификации клиентской части базы данных в инструментальной оболочке с возможностью её администрирования;
 | Да Нет |
| * демонстрация навыков построения запросов SQL к базе данных с учётом распределения прав доступа;
 | Да Нет |
| * демонстрация навыков изменения прав доступа в базе данных (в соответствии с ситуацией);
 | Да Нет |
| * определение ресурсов администрирования базы данных;
 | Да Нет |
| * демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты
 | Да Нет |
| ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных. | * выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных;
 | Да Нет |
| * выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети;
 | Да Нет |
| * демонстрация устранения ошибок межсетевого взаимодействия в сетях;
 | Да Нет |
| * демонстрация использования сетевых устройств для защиты данных базы данных при передаче по сети;
 | Да Нет |
| * демонстрация обеспечения непротиворечивости и целостности данных в базе данных;
 | Да Нет |
| * демонстрация навыков внесения изменения в базу данных для защиты информации;
 | Да Нет |
| * демонстрация навыков правильного использования аппаратных средств защиты;
 | Да Нет |
| * демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты
 | Да Нет |

# Оценочная ведомость по профессиональному модулю

оценочная ведомость по профессиональному модулю

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*код и наименование* *профессионального модуля*

ФИО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

студент на \_\_\_\_\_\_\_ курсе по профессии НПО / специальности СПО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*код и наименование*

освоил программу профессионального модуля \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*наименование* *профессионального модуля*

в объеме \_\_\_\_\_\_ час. с «\_\_».\_\_\_\_\_.20\_\_ г. по «\_\_\_».\_\_\_\_\_\_\_.20\_\_ г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля *(если предусмотрено учебным планом).*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Элементы модуля**(код и наименование МДК, код практик) | **Формы промежуточной аттестации** | **Оценка** |
| МДК 02.01 \_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |
| МДК 02.02 \_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |
|  |  |  |
| ПП |  |  |

Результаты выполнения и защиты курсового проекта (работы) *(только для СПО, если предусмотрено учебным планом; если защита проекта входит в экзамен квалификационный – пункт переносится ниже).*

Тема «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Коды проверяемых компетенций | Показатели оценки результата | Оценка (да / нет) |
|  |  |  |

Дата \_\_\_.\_\_\_.20\_\_\_ Подписи членов экзаменационной комиссии