

Государственное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
Ярославской области
Угличский индустриально-педагогический колледж

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ**

для специальности 09.02.01 *Компьютерные системы и комплексы*

Углич
2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

_____ Т.М. Смирно

Заместитель директора

по учебной работе

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования для специальности среднего профессионального образования *09.02.01 Компьютерные системы и комплексы*.

Организация: ГПОУ ЯО Угличский индустриально-педагогический колледж

Разработчики:

1. Павлов А.В., преподаватель методической цикловой комиссии естественно-математических дисциплин
2. Матвеева Г.Н., преподаватель методической цикловой комиссии социально-экономических и гуманитарных дисциплин

Содержание

| | |
|--|----|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 7 |
| 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 9 |
| 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 31 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) | 34 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **Компьютерные системы и комплексы** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

проводить техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов;

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ.

ПК 3.4. Выявлять потребности клиента и его требования к компьютерной системе и (или) комплексу.

ПК 3.5. Содействовать заказчику в выборе варианта комплектации компьютерных систем и комплексов с учетом выявленных требований.

ПК 3.6. Информировать клиента об условиях эксплуатации выбранных вариантов технических решений.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании:

230103.04 – Наладчик аппаратного и программного обеспечения

На базе: среднего (полного) общего образования

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов;
- отладки аппаратно – программных систем и комплексов;
- инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы,

драйверов, резидентных программ;

- ведения баз данных клиентов; демонстрация возможностей сложных технических систем;
- консультирования по использованию сложных технических систем;
- информирования потребителя об условиях эксплуатации выбранных вариантов технических решений, лицензионных соглашениях;

уметь:

- проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;
- проводить технические испытания компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- выполнять регламенты охраны труда и правила техники безопасности;
- обеспечивать сбор данных для введения базы данных клиентов;
- консультировать пользователей в процессе эксплуатации компьютерных систем, сетей и комплексов;
- содействовать заказчику в выборе варианта решения комплектации компьютерных систем и комплексов;
- применять средства и методы маркетинга;
- оценивать качество продукции, анализировать и оценивать товарную политику в отрасли;
- осуществлять поиск, сбор, обработку и анализ маркетинговой информации в отрасли;
- проводить презентации продуктов информационных технологий;

знать:

- особенности контроля и диагностики устройств аппаратно – программных систем; основные методы диагностики;
- аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов, возможности и области применения стандартной и специальной контрольно – измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ;
- применение сервисных средств и встроенных тест–программ;
- аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов;
- инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты;
- технологии, инструментальные средства, методы разработки и эксплуатации баз данных;

- методы систематизации информации;
- концепции рыночной экономики, составные элементы маркетинговой деятельности и их характеристику;
- правовое регулирование коммерческой деятельности;
- законодательство Российской Федерации по защите интеллектуальной собственности;
- номенклатуру потребительских свойств и показателей;
- оценку качества продукции; составные элементы товарной политики;
- основные этапы и конечные результаты маркетинговых исследований;
- методы и средства создания презентации продуктов информационных технологий.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплин профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 966 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 644 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 322 часа;

учебной и производственной практики – 360 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: *техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---------|---|
| ПК 3.1. | Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов. |
| ПК 3.2. | Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов. |
| ПК 3.3. | Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ. |
| ПК 3.4. | Выявлять потребности клиента и его требования к компьютерной системе и (или) комплексу. |
| ПК 3.5. | Содействовать заказчику в выборе варианта комплектации компьютерных систем и комплексов с учетом выявленных требований. |
| ПК 3.6. | Информировать клиента об условиях эксплуатации выбранных вариантов технических решений. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3. | Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях |
| ОК 4. | Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7. | Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9. | Быть готовым к смене технологий в профессиональной |

| | |
|--------|---|
| | деятельности |
| ОК 10. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | Практика | |
|-----------------------------------|--|--|---|--|---|-------------------------------------|---|----------------|--|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов |
| | | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК 1.1 – ПК 1.3 | Раздел 1. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов | 444 | 296 | 164 | — | 148 | | 60 | 120 |
| ПК 1.1 – ПК 1.5 | Раздел 2. Системы управления базами данных | 444 | 296 | 140 | | 148 | | 60 | 120 |
| | Раздел 3. Маркетинг | 88 | 52 | - | | 36 | | | |
| | Всего: | 976 | 644 | 304 | | 332 | | 120 | 240 |

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел ПМ 03. | Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов | | |
| МДК 03. 01. | ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ | 444 | |
| Введение | <i>Содержание учебного материала</i> Что такое ПК. Кто определяет стандарты в индустрии программного обеспечения для ПК. Кто контролирует рынок аппаратных средств ПК. Спецификации персональных компьютеров. Типы систем. Компоненты системы. | 1 | 1 |
| Раздел 1. | Типы и спецификации микропроцессоров | 36 | |
| Тема 1.1. Параметры процессоров | <i>Содержание учебного материала</i> 1 Шина данных. Шина адреса. Внутренние регистры (внутренняя шина данных) Режимы процессора. Быстродействие процессора. Тактовая частота процессора и системной платы. Эффективность процессоров. Разгон процессора. Кэш память. <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 4 2 | 2 |
| Тема 1.2 Функции и особенности работы процессора | <i>Содержание учебного материала</i> 1 Режим управления системой (SMM). Суперскалярное выполнение. Технология MMX. Инструкции SSE, SSE2 и SSE3 3DNow!, Enhanced 3DNow! и 3DNow! Professional. Динамическое выполнение. Архитектура двойной независимой шины . Технология Hyper;Threading. Многоядерная технология. Производство процессоров. Перемаркировка процессора. Корпус PGA. Корпуса SEC и SEP. Гнезда для процессоров. Напряжение питания процессоров. Проблемы нагрева и охлаждения. Математические сопроцессоры. Ошибки процессоров. Кодовые названия процессоров. <i>Практические занятия</i> 1) Определение параметров процессора <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 4 2 | 2 |
| Тема 1.3 | <i>Содержание учебного материала</i> | | 2 |

| | | | | |
|---|---|--|-----------|---|
| Процессоры различных поколений | Первое поколение процессоров: P1 (086) Второе поколение процессоров: P2 (286). Третье поколение процессоров: P3 (386). Четвертое поколение процессоров: P4 (486). Пятое поколение процессоров: P5 (586). Шестое поколение процессоров: P6 (686). Динамическое выполнение. Двойная независимая шина. Другие улучшения процессоров шестого поколения. | | 8 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | | 4 | |
| Тема 1.4. Современные процессоры | <i>Содержание учебного материала</i> | | 8 | 2 |
| | 1 | Седьмое поколение процессоров: P7 (Intel Pentium 4). Pentium 4 Extreme Edition. Электропитание процессора Pentium 4 и вопросы охлаждения . . . Процессоры Xeon . Восьмое поколение процессоров (64;разрядных) AMD Athlon 64 и Athlon 64 FX . Процессор AMD Sempron (Socket 754) AMD Opteron . Многоядерные процессоры. Процессоры Pentium D и Pentium Extreme Edition . Процессоры Intel Core 2 . Процессоры AMD Athlon 64 X2 и 64 FX . Модернизация процессора . Процессоры OverDrive . Индексы быстродействия процессора. Причины неисправности процессоров. | | |
| | <i>Практические занятия</i> 1) Поиск неисправностей процессора | | 4 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | | 4 | |
| Раздел 2. | Системные платы и шины | | 55 | |
| Тема 2.1. Формфакторы системных плат | <i>Содержание учебного материала</i> | | 10 | 2 |
| | 1 | PC и XT . Полноразмерная плата AT . Baby;AT LPX . NLX . ATX. microATX. FlexATX DTX и mini;DTX. ITX и mini;ITX . BTX . WTX. Системные платы оригинальной разработки. Объединительные платы. Гнезда для процессоров | | |
| | <i>Лабораторные работы</i> Лабораторная работа 1 «Создание таблиц MS Access» 4 ч Лабораторная работа 2 «Редактирование таблиц MS Access» 2 ч | | 6 | |
| | <i>Практические занятия</i> | | 4 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | | 7 | |
| Тема 2.2. Наборы микросхем системной логики | <i>Содержание учебного материала</i> | | 12 | 2 |
| | 1 | Эволюция наборов микросхем. Наборы микросхем системной логики компании Intel. Номера моделей наборов микросхем системной логики Intel. Архитектура графической системы. Intel Integrated Graphics. Наборы микросхем системной логики для процессоров AMD. Архитектура “северный/южный мост”. Hub архитектура. Высокоскоростные соединения между микросхемами северного и южного мостов. Наборы микросхем системной логики Intel для рабочих станций Наборы микросхем системной логики для процессора Athlon 64. | | |
| | <i>Лабораторные работы</i> Лабораторная работа 3 «Ввод данных в базу в режиме таблицы» (2 ч) Лабораторная работа 4 «Импорт данных и настройка внешнего вида таблиц» (4 ч) | | 6 | |

| | | | |
|---|---|----|---|
| | <p><i>Практические занятия</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Присоединение внешних таблиц (1 ч.) 2. Установка условия на значения записи (1 ч.) 3. Отображение подчиненных таблиц (1 ч.) 4. Настройка внешнего вида таблиц (1 ч.) | 4 | |
| | <p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></p> | 8 | |
| <p>Тема 2.3. Функционирование системной платы</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i></p> | 12 | 2 |
| | <p>1 Микросхема Super I/O. Распределение CMOS памяти. Разъемы системной платы. Типы, назначение и функционирование шин. Шина процессора. Шина памяти. Назначение разъемов расширения. Типы шин ввода вывода. Шина ISA. Шина MCA. Шина EISA. Локальные шины. Локальная шина VESA. PCIExpress. Системные ресурсы. Прерывания. Усовершенствованный программируемый контроллер прерываний APIC. Каналы прямого доступа к памяти (DMA). Устранение конфликтов, возникающих при использовании ресурсов. Как избежать проблем: специальные платы. Системы Plug and Play. Выбор системной платы. Документация к системной плате. Оптимальное соотношение быстродействия компонентов</p> | | |
| | <p><i>Лабораторные работы</i></p> <p>Лабораторная работа 5 «Монтаж системной платы» 4 ч</p> | 4 | |
| | <p><i>Практические занятия</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Использование фильтров для поиска группы. 2 ч 2. Печать, экспорт и рассылка таблиц. 2 ч | 4 | |
| | <p><i>Контрольные работы</i></p> | 1 | |
| | <p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></p> | 6 | |
| <p>Раздел 3.</p> | <p>Внутренняя память</p> | 44 | |
| <p>Тема 3.1 BIOS: базовая система ввода вывода</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i></p> | 12 | 2 |
| | <p>1 Основы BIOS. Аппаратная и программная части BIOS. Системная BIOS. Микросхемы ROM. Затенение ПЗУ. Типы микросхем ПЗУ Производители ROM BIOS Обновление BIOS. Создание резервной копии BIOS. Восстановление параметров CMOSBIOS Распределение CMOS памяти. Параметры CMOS. Запуск программы Setup BIOS. Меню программы Setup BIOS. Plug and Play BIOS. Сообщения об ошибках BIOS и MBR.</p> | | |
| | <p><i>Лабораторные работы.</i></p> <p>Лабораторная работа 6 «Конструирование простых запросов» (1 ч.)</p> <p>Лабораторная работа 7 «Конструирование сложных запросов» (1 ч.)</p> <p>Лабораторная работа 8 «Создание запросов Access в режиме конструктора. Запросы на выборку» (2 ч.)</p> | 4 | |
| | <p><i>Практические занятия</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение и редактирование запроса. (1 ч.) 2. Добавление таблицы в запрос. Добавление полей в бланк запроса (2 ч.) 3. Работа с окном SQL (2 ч.) 4. Создание запросов с параметрами (1 ч.) | 6 | |

| | | | |
|---|--|-----------|---|
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 8 | |
| Тема 3.2. Оперативная память | <i>Содержание учебного материала</i> | | |
| | 1 Основные понятия. Память типа ROM. Память типа DRAM. Кэш память — SRAM. Типы ОЗУ и производительность. Модули памяти. Модули SIMM, DIMM и RIMM514 Регистровые модули. Назначение выводов модулей. Определение объема и других характеристик модулей памяти. Банки памяти. Быстродействие памяти. Контроль четности и коды коррекции ошибок (ECC). Контроль четности. Схема проверки четности. Код коррекции ошибок. Увеличение объема памяти. Стратегии модернизации. Выбор и установка модулей памяти. Приобретение модулей памяти. Замена модулей памяти более емкими версиями. Устранение ошибок памяти. Процедуры локализации дефекта памяти. Логическая организация памяти. Перечень возможных неисправностей оперативной памяти и восстановление ее работоспособности. | 16 | 2 |
| | <i>Лабораторные работы</i> Лабораторная работа 9 «Создание сводной таблицы. Сортировка и фильтрация данных в сводной таблице» (4 ч.) | 4 | |
| | <i>Практические занятия</i> 1. Анализ данных с помощью сводной таблицы 2. Создание сводной диаграммы. Изменение вида диаграммы. 3. Изменение данных с помощью запросов. 4. Изменение данных в результирующем множестве запроса. | 4 | |
| | <i>Контрольные работы</i> | 1 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 8 | |
| Раздел 4. | Внешняя память | 82 | |
| Тема 4.1. Устройства магнитного хранения данных | <i>Содержание учебного материала</i> | | |
| | Хранение данных на магнитных носителях. Как магнитное поле используется для хранения данных. Конструкции головок чтения/записи. Способы кодирования данных. Частотная модуляция (FM). Модифицированная частотная модуляция (MFM). Кодирование с ограничением длины поля записи (RLL). Измерение емкости накопителя. Поверхностная плотность записи. Повышение плотности записи с помощью AFC. Перпендикулярная магнитная запись | 8 | 2 |
| | <i>Лабораторные работы</i> Лабораторная работа 10 «Создание форм в ручном режиме» 2 ч Лабораторная работа 11 «Создание форм в режиме конструктора» 2 ч | 4 | |
| | <i>Практические занятия</i> 1. Разработка структуры формы 2. Перемещение и изменение размеров элементов управления 3. Сохранение формы. Печать формы | 3 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 5 | |

| | | | | |
|--|--|---|----|---|
| Тема 4.2. Накопители на жестких дисках | <i>Содержание учебного материала</i> | | 8 | 2 |
| | 1 | Что такое жесткий диск. Достижения в развитии накопителей. Формфакторы. Принципы работы накопителей на жестких дисках. Дорожки и секторы. Форматирование дисков. Основные компоненты жестких дисков. Характеристики накопителей на жестких дисках. | | |
| | <i>Лабораторные работы</i> | | | |
| | Лабораторная работа 12 «Создание подчиненной формы» (2 ч.) Лабораторная работа 13 «Создание формы с помощью мастера» (2 ч.) Лабораторная работа 14 «Создание и синхронизация связанных форм» (2 ч.) | | | |
| | <i>Практические занятия</i> | | | |
| | 1. Установка свойств подчиненной формы (2 ч.) 2. Настройка свойств формы (2 ч.) 3. Добавление кнопки, открывающей форму (1 ч.) | 5 | | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 9 | | |
| Тема 4.3. Накопители со сменными носителями | <i>Содержание учебного материала</i> | | 12 | 2 |
| | 1 | Назначение накопителей со сменными носителями. Сравнение дисковых, ленточных и флэш технологий. Интерфейсы для съемных накопителей. Магнитные устройства хранения высокой емкости Iomega Zip Iomega REV. Магнитооптические накопители. Флэш память. Ключевые факторы, влияющие на выбор накопителя на съемных носителях. Технология Microdrive. Жесткие диски, используемые для резервного копирования данных. Накопители на магнитной ленте. | | |
| | <i>Лабораторные работы</i> | | | |
| | Лабораторная работа 15 «Вычисляемые поля в запросах. Создание форм на основе запросов» (2 ч.) Лабораторная работа 16 «Создание формы Издания» (4 ч.) | | | |
| | <i>Практические занятия</i> | | | |
| | 1. Работа с данными с помощью формы (2 ч.) 2. Изменение данных в текущей записи (2 ч.) | | | |
| | <i>Контрольные работы</i> | 1 | | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 10 | | |
| Тема 4.4. Устройства оптического хранения данных | <i>Содержание учебного материала</i> | | 10 | 2 |
| | 1 | Оптические технологии на основе компакт дисков. Накопители DVD. Стандарт Blu ray Disc. Стандарт HDDVD. Форматы оптических носителей. Спецификации и типы накопителей CD/DVD. Параметры накопителей. Интерфейс. Механизм загрузки. Записывающие накопители на компакт дисках. Стандарты перезаписываемых DVD. Установка приводов CD/DVD и программного обеспечения для них. Создание загрузочного CD/DVD. Решение проблем, связанных с оптическими накопителями. Обновление прошивки перезаписывающих накопителей CD/DVD. Перечень возможных неисправностей устройств оптического хранения данных и восстановление их работоспособности. | | |

| | | | |
|---|---|------------------|----------|
| | <p><i>Лабораторные работы</i> Лабораторная работа 17 «Создание отчета с помощью мастера» (2 ч.) Лабораторная работа 18 «Создание отчета в ручном режиме» (2 ч.) Лабораторная работа 19 «Создание отчета с несколькими уровнями группировки и вычисляемыми итогами» (2 ч.)</p> | 6 | |
| | <p><i>Практические занятия</i> 1. Изучение режимов работы с отчетами (2 ч.) 2. Сортировка и группировка данных в отчетах (2 ч.) 3. Использование подчиненных отчетов (2 ч.) 4. Просмотр и печать отчета (1 ч.)</p> | 7 | |
| | <p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></p> | 8 | |
| <p>Тема 4.5. Установка и конфигурирование накопителей</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i> Установка накопителей любых типов. Установка жесткого диска. Конфигурация накопителя. Конфигурация контроллера. Монтаж накопителей. Конфигурация системы. Форматирование и замена существующего диска. Перенос данных на новый диск. Тестирование жесткого диска. Форматирование низкого уровня. Установка оптического накопителя. Конфигурация накопителя. Установка встроенного накопителя. Конфигурация системы.</p> | 10 | 2 |
| | <p><i>Лабораторные работы</i> Лабораторная работа 20. «Создание страницы с помощью мастера» (2 ч.) Лабораторная работа 21 «Создание и изменение страниц доступа к данным в режиме конструктора» (2 ч.) Лабораторная работа 22 «Создание обособленной страницы доступа к данным» (2 ч.)</p> | 6 | |
| | <p><i>Практические занятия</i> 1. Подключение существующей страницы к базе данных. (2 ч.) 2. Изменение свойств элементов управления. (2 ч.) 3. Изменение страницы Тематический каталог. (2 ч.)</p> | 6 | |
| | <p><i>Контрольные работы</i></p> | 1 | |
| | <p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></p> | 8 | |
| | | | |
| <p>Раздел 5.</p> | <p>Устройства ввода - вывода</p> | <p>87</p> | <p>2</p> |
| <p>Тема 5.1. Интерфейсы ввода-вывода</p> | <p><i>Содержание учебного материала</i> 1 Адаптеры USB. IEEE1394 (FireWire или i.Link). Стандарты 1394. Технические характеристики 1394. Последовательные порты. Расположение последовательных портов. Микросхема UART. Высокоскоростные последовательные порты Конфигурация последовательных портов. Тестирование последовательных портов. Параллельные порты. Стандарт IEEE 1284. Универсальная последовательная шина USB. Технические характеристики USB. Включение поддержки USB.USB 2.0/Hi;Speed USB. Беспроводной интерфейс USB.Конфигурация параллельных портов. Тестирование параллельных портов</p> | 18 | 2 |

| | | | |
|--|---|----|---|
| | <i>Лабораторные работы</i> Лабораторная работа 23 «Создание макросов для базы данных «Библиотека» (4 ч.) | 4 | |
| | <i>Практические занятия</i> 1. Создание макроса, открывающего форму. (2 ч.) 2. Обновление данных с помощью макроса (2 ч.) 3. Отладка макросов и поиск ошибок (2 ч.) 4. Создание группы макросов (2 ч.) 5. Создание макроса, открывающего форму (2 ч.) | 10 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 9 | |
| Тема 5.2. Видеоадаптеры и мониторы | <i>Содержание учебного материала</i> | 16 | 2 |
| | 1 Технологии отображения информации. Жидкокристаллические мониторы. Электронно - лучевой монитор. Плазменные дисплеи. Критерии выбора монитора. Тестирование монитора. Жидкокристаллические и плазменные проекторы. Критерии выбора проектор. Уход за монитором. Видеоадаптеры. Типы видеоадаптеров. Системные платы с интегрированным графическим ядром. Компоненты видеосистемы. Выбор графического и системного наборов микросхем. Видеопамять. Цифроаналоговый преобразователь. Шина. Видеодрайвер. Использование нескольких мониторов. Ускорители трехмерной графики. Модернизация или установка нового видеоадаптера. TV;тюнеры и устройства захвата видеоизображений. Сравнение видеоадаптеров на основе одного набора микросхем. Устройства формирования видеосигнала. Устройства захвата изображения. Платы Desktop Video (DTV). Неисправности адаптеров и мониторов. Устранение неисправностей мониторов. Устранение неисправностей видеоадаптеров и драйверов. | | |
| | <i>Лабораторные работы</i> Лабораторная работа 24 «Сборка приложения для базы данных «Библиотека» | 4 | |
| | <i>Практические занятия</i> 1. Создание панелей команд (1 ч.) 2. Создание меню. Создание контекстных меню. (2 ч.) 3. Связывание меню, контекстных меню и панелей инструментов с формами и отчетами. (2 ч.) 4. Создание главной кнопочной формы. Настройка параметров запуска. (2 ч.) | 7 | |
| | <i>Контрольные работы</i> | 1 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 8 | |
| Тема 5.3. | <i>Содержание учебного материала</i> | 8 | 2 |

| | | | |
|---|---|-----------|---|
| Аудиоустройства | 1 Компоненты аудиосистемы. Разъемы звуковых плат. Дополнительные разъемы. Управление громкостью. MIDI-синтезаторы. Сжатие данных. Многофункциональные сигнальные процессоры. Драйверы звуковых плат. Звуковые карты для звукооператоров. Звуковые платы: основные понятия и термины. Природа звука. Оценка качества звукового адаптера. Дискретизация. Основные производители звуковых микросхем. Наборы микросхем системной логики с интегрированной аудиосистемой. Проблемы, связанные с поддержкой DirectX. Вопросы поддержки аудио в Windows Vista и DirectX 10. Установка звуковой платы. Устранение неисправностей звуковых плат. Аппаратные конфликты. Другие неисправности звуковых плат. Акустические системы. Микрофоны. | | |
| <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | | 8 | |
| Тема 5.4. Устройства ввода | <i>Содержание учебного материала</i> 1 Устройство клавиатуры. Конструкции клавиш. Интерфейс клавиатуры. Номера клавиш и скан-коды. Международные раскладки клавиатуры и языки. Разъемы для подключения клавиатуры и мыши. Клавиатуры с интерфейсом USB. Клавиатуры с дополнительными функциональными возможностями. Поиск неисправностей и ремонт клавиатуры. Разборка клавиатуры. Чистка клавиатуры. Рекомендации по выбору клавиатуры. Устройства позиционирования. Мышь шарового типа. Оптическая мышь. Интерфейсы устройств позиционирования. Устранение неисправностей мыши. Альтернативные устройства. Трекболы. Игровые устройства ввода. Игровые порты USB. Вопросы совместимости. Беспроводные устройства ввода данных. Возможные проблемы беспроводных устройств. | 16 | 2 |
| <i>Практические занятия</i> 1. Построение концептуальной модели базы данных (2 ч.) 2. Создание логической модели данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных (4 ч.) 3. Создание физической модели данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных (4 ч.) | | 10 | |
| <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | | 8 | |
| Раздел 6. | Блоки питания и корпуса | 12 | |
| Тема 6.1. Основы работы блоков питания | <i>Содержание учебного материала</i> 1 Назначение и принципы работы блоков питания. Формфакторы блоков питания. Выключатели питания. Дополнительные разъемы питания. Разъемы питания системной платы. Спецификации блоков питания. Расчет потребляемой мощности. Управление питанием. Проблемы, связанные с блоками питания. Перегрузка блока питания. Ремонт блоков питания. Замена блоков питания. Защитные устройства в сети питания. Сетевые фильтры и стабилизаторы. Батареи RTC/NVRAM. Устранение неполадок батарей CMOS. Цифровые мультиметры. Специальная измерительная аппаратура. Перечень возможных неисправностей, связанных с электропитанием и возможности их устранения. Источники бесперебойного питания. | 8 | 2 |

| | | | |
|------------------------------------|---|-----------|---|
| | <i>Лабораторные работы</i> Лабораторная работа 25 «Распределение привилегий пользователей» (2 ч.) Лабораторная работа 26 «Управление привилегиями пользователей» (2 ч.) | 4 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 14 | |
| Раздел 7. | Обслуживание компьютерных сетей | 66 | |
| Тема 7.1 Глобальные сети | <i>Содержание учебного материала</i> | 16 | 2 |
| | 1 Интернет и локальные сети. Сравнение широкополосного и аналогового доступа к Интернету. Цифровая абонентская линия (DSL). Безопасность линий DSL. Технические проблемы DSL. Фиксированная беспроводная широкополосная сеть HughesNet и StarBand — доступ к Интернету с помощью спутника Сеть ISDN. Сравнение высокоскоростных средств доступа к Интернету. Выделенные линии. Безопасность доступа к Интернету. | | |
| | <i>Лабораторные работы</i> Лабораторная работа 27 «Конструирование простых запросов» (1 ч.) Лабораторная работа 28 «Конструирование сложных запросов» (1 ч.) Лабораторная работа 29 «Создание запросов Access в режиме конструктора. Запросы на выборку» (2 ч.) | 4 | |
| | <i>Практические занятия</i> 1. Выполнение и редактирование запроса. (1 ч.) 2. Добавление таблицы в запрос. Добавление полей в бланк запроса (2 ч.) 3. Работа с окном SQL (2 ч.) 4. Создание запросов с параметрами (1 ч.) | 6 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 8 | |
| Тема 7.2. Модемы | <i>Содержание учебного материала</i> | 14 | 2 |
| | 1 Стандарты модемов. Кабельные модемы. Асинхронные (коммутируемые) модемы. Рекомендации по выбору коммутируемого модема. Совместное использование подключения к Интернету. Сравнение шлюзов, прокси-серверов и маршрутизаторов Маршрутизаторы. Поиск и устранение неисправностей модемов. | | |
| | <i>Лабораторные работы</i> Лабораторная работа 30 «Создание сводной таблицы. Сортировка и фильтрация данных в сводной таблице» (4 ч.) | 4 | |
| | <i>Практические занятия</i> 1. Анализ данных с помощью сводной таблицы 2. Создание сводной диаграммы. Изменение вида диаграммы. 3. Изменение данных с помощью запросов. 4. Изменение данных в результирующем множестве запроса. | 4 | |
| | <i>Контрольные работы</i> | 1 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 10 | |

| | | | | |
|--|--|--|-----------|---|
| Тема 7.3. Локальные сети | | | 14 | |
| | <i>Содержание учебного материала</i> | | | |
| | Аппаратное обеспечение сети. Обзор сетевых протоколов. Архитектура “клиент/сервер” и одноранговые сети. Сетевые протоколы. Альтернативные способы организации домашней сети. Организация сети с помощью линий электропередачи. Установка сети. Сетевой адаптер. Кабельное соединение компьютеров. Шлюзы для других сетей. Запишите сведения о сети. Установка сетевого программного обеспечения. Совместный доступ к ресурсам. Настройка системы безопасности. Прямое кабельное соединение. Возможные проблемы сетевого программного обеспечения и их решение. Использование сети . ТСР/IP | | | 2 |
| | <i>Лабораторные работы</i> Лабораторная работа 31 «Создание сводной таблицы. Сортировка и фильтрация данных в сводной таблице» (4 ч.) | | 4 | |
| | <i>Практические занятия</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ данных с помощью сводной таблицы 2. Создание сводной диаграммы. Изменение вида диаграммы. 3. Изменение данных с помощью запросов. 4. Изменение данных в результирующем множестве запроса. | | 4 | |
| <i>Контрольные работы</i> | | | 1 | |
| <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | | | 10 | |
| Раздел 8. | Организация технического обслуживания | | 23 | |
| Тема 8.1. Сборка и модернизация компьютера | <i>Содержание учебного материала</i> | | 22 | |
| | 1 | Установка системной платы. Установка процессора и теплоотвода. Установка модулей памяти. Подключение блока питания. Подключение к системной плате кабелей от устройств ввода-вывода и других соединителей. Установка накопителей. Установка нового видеоадаптера и драйвера. Установка плат расширения. Настройка параметров BIOS. Возможные проблемы и способы их устранения. Установка операционной системы. Создание разделов на жестком диске. Форматирование жесткого диска. Настройка накопителя на жестких дисках. Установка важных драйверов | | 2 |
| | <i>Лабораторные работы</i> Лабораторная работа 32 «Сборка компьютера» (4 ч.) Лабораторная работа 33 «Настройка накопителя на жестких дисках» (2 ч.) Лабораторная работа 34 «Установка операционной системы» (4 ч.) | | 10 | |

| | | | |
|---|--|----|---|
| | <i>Практические занятия</i> 1. Настройка параметров BIOS (2 ч.) 2. Форматирование жесткого диска (2 ч.) 3. Создание разделов на жестком диске (2 ч.) | 6 | |
| | <i>Контрольные работы</i> | 1 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 10 | |
| Тема 8.2. Модификации: разгон и охлаждение | <i>Содержание учебного материала</i> 1 Разгон. Кварцевые кристаллы. Тактовые генераторы современных ПК. Частота шины и коэффициенты умножения. Охлаждение. Теплоотводы. Жидкостное охлаждение. Корпуса с улучшенными температурными характеристиками. Неисправности систем охлаждения. Ремонт и обслуживание систем охлаждения. | 12 | 2 |
| | Лабораторные работы Лабораторная работа 35 «Монтаж систем охлаждения» (4 ч.) Лабораторная работа 36 «Разборка и смазка кулеров» (2 ч.) | 6 | |
| | Практические занятия 1. Расчет системы охлаждения (2 ч.) | 2 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 8 | |
| | <i>Содержание учебного материала</i> 1 Микросхема Super I/O. Распределение CMOS памяти. Разъемы системной платы. Типы, назначение и функционирование шин. Шина процессора. Шина памяти. Назначение разъемов расширения. Типы шин ввода вывода. Шина ISA. Шина MCA. Шина EISA. Локальные шины. Локальная шина VESA. PCIExpress. Системные ресурсы. Прерывания. Усовершенствованный программируемый контроллер прерываний APIC. Каналы прямого доступа к памяти (DMA). Устранение конфликтов, возникающих при использовании ресурсов. Как избежать проблем: специальные платы. Системы Plug and Play. Выбор системной платы. Документация к системной плате. Оптимальное соотношение быстродействия компонентов | 12 | 2 |
| Лабораторные работы Лабораторная работа 37 «Сортировка и отбор данных» (4 ч.) | 4 | | |
| Практические занятия 1. Использование фильтров для поиска группы. (2 ч.) 2. Печать, экспорт и рассылка таблиц. (2 ч.) | 4 | | |
| | <i>Контрольные работы</i> | 1 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 6 | |
| Тема 8.4. | <i>Содержание учебного материала</i> | | 2 |

| | | | | |
|---|--|--|------------|---|
| Техническое обслуживание | Инструменты и приборы. Подручные инструменты. Вопросы безопасности. Измерительные приборы. Специальные инструменты. Типовая схема профилактического обслуживания. Периодичность профилактического обслуживания. Организация профилактических работ. Методы активного профилактического обслуживания. Основные направления поиска и устранения неисправностей. Стандартные заменяемые компоненты. Решение проблем путем замены компонентов. Выявление неисправностей при загрузке системы. Проблемы при выполнении теста POST. Проблемы аппаратного обеспечения после загрузки. Проблемы программного обеспечения. Проблемы с адаптерами. Способы решения наиболее распространенных проблем | | 12 | |
| | <i>Лабораторные работы</i> Лабораторная работа 38 «Установка антивирусной защиты» (2 ч.) Лабораторная работа 39 «Работа с антивирусной защитой в СУБД»» (2 ч.) | | 4 | |
| | <i>Контрольные работы</i> | | 1 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | | 12 | |
| Тема 8.5. Средства диагностики | <i>Содержание учебного материала</i> | | 12 | 2 |
| | 1 | Диагностика ПК. Программы диагностики. Самопроверка при включении (POST). Диагностика аппаратного обеспечения. Диагностические программы общего назначения. Диагностические программы операционной системы. Загрузка: начальный этап, не зависящий от типа установленной операционной системы. Системы автоматического восстановления. Методы диагностирования. Виды программного контроля. Виды аппаратного контроля. Виды комбинированного контроля. | | |
| | <i>Лабораторные работы</i> Лабораторная работа 40 «Установка антивирусной защиты» (2 ч.) Лабораторная работа 41 «Работа с антивирусной защитой в СУБД»» (2 ч.) | | 4 | |
| | <i>Контрольные работы</i> | | 1 | |
| <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | | 6 | | |
| Раздел 9. | Проблемы утилизации, энерго- и ресурсосбережения средств вычислительной техники | | 6 | |
| Тема 9.1. Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования компьютерных систем | <i>Содержание учебного материала</i> | | | |
| | 1 | Требования энергосбережения к мониторам. Требования энергосбережения к принтерам, сканерам и копировальным аппаратам. Требования энергосбережения к жестким дискам и процессорам. Технологии энергосбережения для процессоров. Утилизация неисправных элементов. | 4 | 2 |
| | <i>Практические занятия</i> 1. Расчет энергопотребления компьютерной системы и периферийного оборудования. | | 2 | |
| <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | | 2 | | |
| Итоговое занятие | <i>Содержание учебного материала</i> | | 1 | 1 |
| | 1 | Перспективы развития компьютерных систем. Нанотехнологии и квантовые компьютеры. | | |
| МДК 03.02. | СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ | | 444 | |
| Введение | <i>Содержание учебного материала</i> | | 2 | |

| | | | |
|--|--|-----------|---|
| | Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование явлений и объектов природы. Научные гипотезы. Роль математики в физике. Физические законы и границы их применимости. Принцип причинности. | | 1 |
| Раздел 1. | Основные понятия баз данных. Современные системы управления баз данных | 24 | |
| Тема 1.1. Основные понятия и определения баз данных | <i>Содержание учебного материала</i> | 4 | 2 |
| | 1 Основные понятия и определения. Модели данных: иерархическая, сетевая и реляционная. Развитие способов организации данных: постреляционные модели данных. Атрибуты и ключи. Типы отношений. Нормализация отношений. Реляционная алгебра. | | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 2 | |
| Тема 1.2 Объекты баз данных | <i>Содержание учебного материала</i> | 4 | 2 |
| | 1 Понятие объекта баз данных. Назначение объектов баз данных. Способы их создания. Установка отношений. Формирование и настройка схемы базы данных. | | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 2 | |
| Тема 1.3 Системы управления базами данных (СУБД) и манипулирование данными | <i>Содержание учебного материала</i> | 8 | 2 |
| | 1 Классификация и сравнительная характеристика СУБД. Базовые понятия СУБД. Структуры данных СУБД. Общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Примеры организации баз данных. Методы описания и построения схем баз данных в современных СУБД. Принципы и методы манипулирования данными (в том числе хранение, добавление, редактирование и удаление данных), навигация по набору данных. | | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 4 | |
| Раздел 2. | Основы работы с СУБД MS Access | 79 | |
| Тема 2.1. Общие сведения о программе MS Access | <i>Содержание учебного материала</i> | 8 | 2 |
| | 1 Установка программы. Запуск Access и открытие учебной базы данных. Рабочая среда Access 2007. Меню и панели инструментов. Окно базы данных. Справочная система. Создание базы данных с использованием шаблона. Создание базы данных без применения шаблона. Создание проектов Access 2007 | | |
| | <i>Практические занятия</i> 1. Изучение интерфейса и справочной системы программы MS Access | 4 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 4 | |
| Тема 2.2. Создание таблиц | <i>Содержание учебного материала</i> | 14 | 2 |
| | 1 Создание таблиц путем ввода данных. Создание таблиц с помощью мастера. Создание таблиц в режиме конструктора. Определение полей таблицы. Ключевые поля и индексы. Редактирование структуры таблицы в режиме конструктора. Добавление полей таблицы. Создание столбца подстановок. Контроль вводимых данных. Связывание таблиц. Обеспечение целостности данных. | | |
| | <i>Лабораторные работы</i> Лабораторная работа 1 «Создание таблиц MS Access» (4 ч.) Лабораторная работа 2 «Редактирование таблиц MS Access» (2 ч.) | 6 | |
| | <i>Практические занятия</i> 1. Определение полей таблицы 2. Добавление полей таблицы 3. Создание столбца подстановок 4. Связывание таблиц | 4 | |

| | | | |
|--|---|-----------|---|
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 7 | |
| Тема 2.3. Ввод и редактирование данных | <i>Содержание учебного материала</i> | | |
| | 1 Ввод данных в режиме таблицы. Добавление записи. Редактирование записи. Удаление записи. Ввод данных с помощью копирования. Импорт данных. Импорт данных из таблицы Excel. Импорт таблицы Access. Присоединение внешних таблиц. Установка условия на значения записи. Отображение подчиненных таблиц. Настройка внешнего вида таблиц. | 16 | 2 |
| | <i>Лабораторные работы</i> Лабораторная работа 3 «Ввод данных в базу в режиме таблицы» (2 ч.) Лабораторная работа 4 «Импорт данных и настройка внешнего вида таблиц» (4 ч.) | 6 | |
| | <i>Практические занятия</i> 1. Присоединение внешних таблиц (1 ч.) 2. Установка условия на значения записи (1 ч.) 3. Отображение подчиненных таблиц (1 ч.) 4. Настройка внешнего вида таблиц (1 ч.) | 4 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 12 | |
| Тема 2.4 Поиск и сортировка данных | <i>Содержание учебного материала</i> | | |
| | 1 Сортировка данных в таблицах Поиск записи в таблицах. Использование фильтров для поиска группы. Печать, экспорт и рассылка таблиц. | 12 | 2 |
| | <i>Лабораторные работы</i> Лабораторная работа 5 «Сортировка и отбор данных» (4 ч.) | 4 | |
| | <i>Практические занятия</i> 1. Использование фильтров для поиска группы. (2 ч.) 2. Печать, экспорт и рассылка таблиц. (2 ч.) | 4 | |
| | <i>Контрольные работы</i> | 1 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 6 | |
| Раздел 3. | Запросы | 48 | |
| Тема 3.1 Создание и выполнение запросов на выборку | <i>Содержание учебного материала</i> | 16 | |
| | 1 Запросы и фильтры. Создание простого запроса с помощью мастера. Использование конструктора для создания запроса. Выполнение запроса. Редактирование запроса. Добавление таблицы в запрос. Добавление полей в бланк запроса. Перемещение столбцов в бланке запроса. Отбор записей по нескольким условиям. Окно SQL. Исключение столбцов из запроса. Использование выражений в запросах. Способы объединения таблиц в запросах. Использование вычисляемых полей. Создание запросов с параметрами. | | 2 |
| | <i>Лабораторные работы</i> Лабораторная работа 6 «Конструирование простых запросов» (1 ч.) Лабораторная работа 7 «Конструирование сложных запросов» (1 ч.) Лабораторная работа 8 «Создание запросов Access в режиме конструктора. Запросы на выборку» (2 ч.) | 4 | |
| | <i>Практические занятия</i> 1. Выполнение и редактирование запроса. (1 ч.) 2. Добавление таблицы в запрос. Добавление полей в бланк запроса (2 ч.) 3. Работа с окном SQL (2 ч.) 4. Создание запросов с параметрами (1 ч.) | 6 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 8 | |
| Тема 3.2. | <i>Содержание учебного материала</i> | | |

| | | | | |
|--|--|--|----|---|
| Анализ и изменение данных с помощью запросов | 1 | Расчет итоговых значений. Анализ данных с помощью сводной таблицы. Создание сводной таблицы. Сортировка и фильтрация данных в сводной таблице. Изменение структуры сводной таблицы. Изменение уровня детализации данных. Сводные диаграммы. Создание сводной диаграммы. Изменение вида диаграммы. Изменение данных с помощью запросов. Изменение данных в результирующем множестве запроса. Запрос обновления данных. Запрос создания новой таблицы. Запрос удаления записей. Запрос добавления записей. | 16 | 2 |
| | <i>Лабораторные работы</i> Лабораторная работа 9 «Создание сводной таблицы. Сортировка и фильтрация данных в сводной таблице» (4 ч.) | | 4 | |
| | <i>Практические занятия</i> 1. Анализ данных с помощью сводной таблицы 2. Создание сводной диаграммы. Изменение вида диаграммы. 3. Изменение данных с помощью запросов. 4. Изменение данных в результирующем множестве запроса. | | 4 | |
| | <i>Контрольные работы</i> | | 1 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | | 8 | |
| Раздел 4. Формы | | 73 | | |
| Тема 4.1. Знакомство с формами и элементами управления | <i>Содержание учебного материала</i> | | 18 | 2 |
| | 1 | Формы как средство ввода, просмотра и изменения данных. Режимы работы с формами. Режим конструктора форм. Структура формы. Панели инструментов. Элементы управления формы. Создание первой формы. Перемещение и изменение размеров элементов управления. Сохранение формы. Печать формы. | | |
| | <i>Лабораторные работы</i> Лабораторная работа 10 «Создание форм в ручном режиме» (2 ч.) Лабораторная работа 11 «Создание форм в режиме конструктора» (2 ч.) | | 4 | |
| | <i>Практические занятия</i> 1. Разработка структуры формы 2. Перемещение и изменение размеров элементов управления 3. Сохранение формы. Печать формы | | 3 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | | 7 | |
| Тема 4.2. Составные и связанные формы | <i>Содержание учебного материала</i> | | | 2 |
| | 1 | Создание связанных форм. Изменение цвета раздела формы. Блокирование элементов управления. Изменение макета формы ленточного типа. Изменение надписей в заголовке формы. Настройка свойств формы. Формуляры. Синхронизация связанных форм. Добавление кнопки, открывающей форму. Создание подчиненной формы. Создание запроса для подчиненной формы. Создание формы с помощью мастера. Изменение свойств формы. Вкладка Данные. Вкладка Макет. Вкладка Другие. Вкладка События. Установка свойств подчиненной формы. | 16 | |
| | <i>Лабораторные работы</i> Лабораторная работа 12 «Создание подчиненной формы» (2 ч.) Лабораторная работа 13 «Создание формы с помощью мастера» (2 ч.) Лабораторная работа 14 «Создание и синхронизация связанных форм» (2 ч.) | | 6 | |

| | | | |
|--|--|-----------|---|
| | <i>Практические занятия</i> 1. Установка свойств подчиненной формы 2 ч 2. Настройка свойств формы 2 ч 3. Добавление кнопки, открывающей форму. 1 ч | 5 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 8 | |
| Тема 4.3. Оформление формы и ввод данных через форму | <i>Содержание учебного материала</i> | 16 | 2 |
| | 1 Форматирование элементов управления. Выравнивание элементов управления. Изменение последовательности перехода между элементами управления. Создание подчиненной формы. Оформление формы. Изменение фонового рисунка формы. Стили оформления формы. Параметры, влияющие на оформление формы. Работа с данными с помощью формы. Перемещение по записям. Изменение данных в текущей записи. Добавление новой записи. Удаление записи. Создание формы Издания. Создание элементов управления из списка полей таблицы. | | |
| | <i>Лабораторные работы</i> Лабораторная работа 15 «Вычисляемые поля в запросах. Создание форм на основе запросов» (2 ч.) Лабораторная работа 16 «Создание формы Издания» (4 ч.) | 6 | |
| | <i>Практические занятия</i> 1. Работа с данными с помощью формы 2 ч 2. Изменение данных в текущей записи 2 ч | 4 | |
| | <i>Контрольные работы</i> | 1 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 8 | |
| Раздел 5. | Отчеты и страницы | 60 | |
| Тема 5.1. Создание и печать отчетов | <i>Содержание учебного материала</i> | | |
| | 1 Отчеты как средство создания документов. Режимы работы с отчетами. Создание отчета с помощью мастера. Изменение свойств отчета и его элементов в конструкторе отчетов. Создание отчета с несколькими уровнями группировки и вычисляемыми итогами. Создание базового запроса. Создание макета отчета. Настройка отчета Суммы покупок. Вычисляемые поля в отчете. Сортировка и группировка данных. Внедрение рисунка. Отображение в отчете значений параметров. Использование подчиненных отчетов. Просмотр и печать отчета. Публикация отчетов. | 20 | 2 |
| | <i>Лабораторные работы</i> Лабораторная работа 17 «Создание отчета с помощью мастера» (2 ч.) Лабораторная работа 18 «Создание отчета в ручном режиме» (2 ч.) Лабораторная работа 19 «Создание отчета с несколькими уровнями группировки и вычисляемыми итогами» (2 ч.) | 6 | |
| | <i>Практические занятия</i> 1. Изучение режимов работы с отчетами 2 ч 2. Сортировка и группировка данных в отчетах 2 ч 3. Использование подчиненных отчетов 2 ч 4. Просмотр и печать отчета 1 ч | 7 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 10 | |
| Тема 5.2. | <i>Содержание учебного материала</i> | | |

| | | | |
|---------------------------|---|-----------|---|
| Страницы доступа к данным | Что такое страницы доступа к данным. Подключение существующей страницы к базе данных. Использование страниц доступа к данным. Создание автостраницы. Создание страницы с помощью мастера. Создание и изменение страниц доступа к данным в режиме конструктора. Создание элементов управления. Раскрывающийся список. Изменение свойств элементов управления. Изменение страницы Тематический каталог. Создание обособленной страницы доступа к данным. | 20 | 2 |
| | <i>Лабораторные работы</i> Лабораторная работа 20 «Создание страницы с помощью мастера» (2 ч.) Лабораторная работа 21 «Создание и изменение страниц доступа к данным в режиме конструктора» (2 ч.) Лабораторная работа 22 «Создание обособленной страницы доступа к данным» (2 ч.) | 6 | |
| | <i>Практические занятия</i> 1. Подключение существующей страницы к базе данных. (2 ч.) 2. Изменение свойств элементов управления. (2 ч.) 3. Изменение страницы Тематический каталог. (2 ч.) | 6 | |
| | <i>Контрольные работы</i> | 1 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 10 | |
| Раздел 6. | Настройка приложений | 58 | |
| Тема 6.1. | <i>Содержание учебного материала</i> | | |
| Макросы | 1 Что такое макросы. Создание макроса, открывающего форму. Обновление данных с помощью макроса. Отладка макросов и поиск ошибок. Использование макросов в форме. Создание поля со списком. Создание элемента управления Поле. Копирование элементов управления. Как спрятать элементы управления. Создание базового запроса для формы Невыданные Книги. Размещение кнопок на формах. Создание макроса Выбрать книгу. Создание макроса Взять Книгу. Как превратить форму Взять Книгу в форму Сдать книгу а форму Невыданные книги в форму Выданные книги. Создание новых запросов. Создание группы макросов. Создание макроса, открывающего форму Сдать Книгу. | 20 | 2 |
| | <i>Лабораторные работы</i> Лабораторная работа 23 «Создание макросов для базы данных «Библиотека» (4 ч.) | 4 | |
| | <i>Практические занятия</i> 1. Создание макроса, открывающего форму. (2 ч.) 2. Обновление данных с помощью макроса (2 ч.) 3. Отладка макросов и поиск ошибок (2 ч.) 4. Создание группы макросов (2 ч.) 5. Создание макроса, открывающего форму (2 ч.) | 10 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 10 | |
| Тема 6.2. | <i>Содержание учебного материала</i> | | |
| Сборка приложения | 1 Какие существуют возможности создания приложений. Создание панелей команд. Создание меню. Создание контекстных меню. Связывание меню, контекстных меню и панелей инструментов с формами и отчетами. Создание и изменение панелей инструментов. Управление отображением панелей команд. Создание главной кнопочной формы. Настройка параметров запуска. | 18 | 2 |
| | <i>Лабораторные работы</i> Лабораторная работа 24 «Сборка приложения для базы данных «Библиотека» | 4 | |

| | | | |
|---|---|-----------|---|
| | <i>Практические занятия</i> 1. Создание панелей команд (1 ч.) 2. Создание меню. Создание контекстных меню. (2 ч.) 3. Связывание меню, контекстных меню и панелей инструментов с формами и отчетами (2 ч.) 4. Создание главной кнопочной формы. Настройка параметров запуска (2 ч.) | 7 | |
| | <i>Контрольные работы</i> | 1 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 10 | |
| Раздел 7. | Разработка и эксплуатация удалённых баз данных | 70 | |
| Тема 7.1. Основные понятия удалённых баз данных | <i>Содержание учебного материала</i> 1 Понятия и определения. Архитектуры баз данных (двух- и трёх-звенная структуры, клиент – сервер, файл - сервер). Типовые клиенты доступа к базе данных на основе различных технологий (например, ADO, BDE, COM, CORBA). | 12 | 2 |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 6 | |
| Тема 7.2. Принципы и средства проектирования баз данных | <i>Содержание учебного материала</i> 1 Основные принципы проектирования. Описание баз данных. Концептуальная, логическая и физическая модели данных. Обеспечение непротиворечивости и целостности данных. Классификация инструментальных средств проектирования структуры базы данных. Утилиты автоматизированного проектирования базы данных (например, ErWin, Visio Enterprise и т.п.). Инструментальные оболочки для разработки баз данных (например, Delphi и т.п.). | 16 | 2 |
| | <i>Практические занятия</i> 1. Построение концептуальной модели базы данных (2 ч.) 2. Создание логической модели данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных (4 ч.) 3. Создание физической модели данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных (4 ч.) | 10 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 8 | |
| Тема 7.3. Разработка баз данных и их эксплуатация | <i>Содержание учебного материала</i> 1 Разработка и эксплуатация серверной части: создание, модификация и удаление таблиц. Индекс и ключ. Создание, перестройка и удаление индекса. Разработка и эксплуатация клиентской части. Построение запросов к базе данных (SQL). Создание хранимых процедур и триггеров в базах данных. Внесение изменений в базу данных: управление транзакциями, кеширование памяти, перехват исключительных ситуаций и обработка ошибок. Обеспечение достоверности информации при использовании баз данных. | 18 | 2 |
| | <i>Лабораторные работы</i> Лабораторная работа 25 «Построение запросов к базе данных на языке SQL» (2 ч.) Лабораторная работа 26 «Создание хранимых процедур в базах данных» (2 ч.) Лабораторная работа 27 «Создание триггеров в базах данных» (2 ч.) | 6 | |
| | <i>Практические занятия</i> 1. Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке (4 ч.) 2. Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке (4 ч.) | 8 | |
| | <i>Контрольные работы</i> | 1 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 10 | |

| | | | | |
|---|---|---|-----------|---|
| Раздел 8. | Технология разработки и защиты баз данных | | 30 | |
| Тема 8.1. Основные понятия администрирования | <i>Содержание учебного материала</i> | | 8 | 2 |
| | 1 | Понятия администрирование, привилегия, доступ. Виды пользователей и группы привилегий, соответствующие виду пользователя. Возможности операционной системы для администрирования. Принцип и архитектура администрируемой базы данных. Условия защиты базы данных. | | |
| | <i>Лабораторные работы</i> Лабораторная работа 28 «Распределение привилегий пользователей» (2 ч.) Лабораторная работа 29 «Управление привилегиями пользователей» (2 ч.) | | 4 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | | 4 | |
| Тема 8.2. Технология защиты баз данных | <i>Содержание учебного материала</i> | | 12 | 2 |
| | 1 | Аппаратная защита базы данных. Технические методы и средства защиты базы данных. Программная защита. Контроль доступа к данным. Управление привилегиями пользователей базы данных. Идентификация и аутентификация пользователя. Пароли. Антивирусная защита данных. | | |
| | <i>Лабораторные работы</i> Лабораторная работа 30 «Установка антивирусной защиты» (2 ч.) Лабораторная работа 31 «Работа с антивирусной защитой в СУБД»» (2 ч.) | | 4 | |
| | <i>Контрольные работы</i> | | 1 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | | 6 | |
| Итоговое занятие | <i>Содержание учебного материала</i> | | 2 | 1 |
| | Перспективы использования баз данных в профессиональной деятельности | | | |
| МДК 03.03 | МАРКЕТИНГ | | 88 | |
| Раздел 1. | Основы маркетинга | | 34 | |
| Тема 1.1. Сущность маркетинга | <i>Содержание учебного материала</i> | | 6 | 2 |
| | 1 | Маркетинг как экономическая категория. Основные понятия маркетинга. История развития маркетинга и концепции рыночной экономики. Принципы и функции маркетинга. Управление и комплекс маркетинга. Особенности маркетинга в профессиональной деятельности. | | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Составление словаря терминов. Сравнительный анализ концепций рыночной экономики. | | 3 | |
| Тема 1.2. Маркетинговая информация и маркетинговое исследование | <i>Содержание учебного материала</i> | | 6 | 2 |
| | 1 | Понятие, значение и сущность маркетинговой информации. Вспомогательные системы маркетинговой информации. Первичная и вторичная информация. Методы маркетинговых исследований. Принятие маркетинговых решений. | | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Разработка анкеты и проведение опроса потребителей. Выполнение маркетингового исследования и анализ результатов собранной информации. | | 4 | |
| Тема 1.3. Окружающая среда маркетинга | <i>Содержание учебного материала</i> | | 6 | 1 |
| | 1 | Понятие маркетинговой среды и ее составные части. Контролируемые и неконтролируемые факторы маркетинговой среды, влияющих на работу фирмы с учетом особенностей маркетинга (по отраслям). | | |

| | | | | |
|--|---|---|-----------|---|
| Тема 1.4. Покупательское поведение потребителей | <i>Содержание учебного материала</i> | | 4 | 2 |
| | 1 | Модель покупательского поведения. Основные характеристики покупателей. Реакция покупателей на покупку. | | |
| | <i>Контрольная работа</i> | | 1 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | | 4 | |
| Сравнительный анализ моделей поведения различных групп покупателей. | | | | |
| Раздел 2. | Основные стратегии маркетинга | | 30 | |
| Тема 2.1. Сегментирование рынка | <i>Содержание учебного материала</i> | | 4 | 2 |
| | 1 | Понятие и роль сегментов рынка. Понятие целевого маркетинга. Способы и стратегии охвата рынка. Пути позиционирования товара на рынке. | | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | | 6 | |
| Изучение принципов сегментирования. Исследование отдельного сегмента. Отбор целевых сегментов рынка. | | | | |
| Тема 2.2. Стратегическое планирование в маркетинге | <i>Содержание учебного материала</i> | | 4 | |
| | 1 | Понятие и сущность стратегического планирования в управлении предприятием. Цель стратегического планирования. Маркетинговая программа. | | |
| Тема 2.3. Основы товарной политики | <i>Содержание учебного материала</i> | | 3 | 1 |
| | 1 | Понятие товара в маркетинге. Классификация товаров. Понятие нового товара в маркетинговой системе. Стратегия разработки нового товара. Жизненный цикл продукции. Стратегия разработки нового товара. Сущность ассортимента и товарной номенклатуры. | | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | | 4 | |
| Подготовка индивидуальных сообщений по определению жизненного цикла товара и задач маркетинга. | | | | |
| Тема 2.4. Ценообразование в маркетинге | <i>Содержание учебного материала</i> | | 4 | |
| | 1 | Понятие и сущность цены. Типы рынков в зависимости от ценообразования. Цели ценообразования. Зависимость цены от спроса. Методы ценообразования. Факторы, влияющие на установление цены продукта. Основные виды ценовой стратегии. Управление ценами: скидки и демпинг. | | |
| | <i>Контрольная работа</i> | | 1 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | | 4 | |
| Сравнительный анализ методов ценообразования. Характеристика цен на конкретном товарном рынке. | | | | |
| Раздел 3. | Сбытовая функция маркетинга | | 24 | |
| Тема 3.1. Организация товародвижения | <i>Содержание учебного материала</i> | | 4 | 2 |
| | 1 | Понятие товародвижения. Природа и цели товародвижения. Организация товародвижения. Значение посредников и каналов распределения и сбыта. Функции каналов товародвижения. Классификация каналов товародвижения в зависимости от составляющих их уровней. Типы посредников. | | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | | 3 | |
| Анализ организации сбыта и выбора посредников на конкретном товарном рынке. | | | | |
| Тема 3.2. | <i>Содержание учебного материала</i> | | 4 | |

| | | | | |
|------------------------------------|---|---|--------------|------------|
| Маркетинговые коммуникации | 1 | Понятие ФОССТИС, его составные части и средства. Маркетинговая коммуникация – основная функция ФОССТИС. Цели и средства маркетинговых коммуникаций: реклама, стимулирование сбыта, пропаганда, метод прямых продаж. Имидж и фирменный стиль. Понятие «Паблик рилейшнз». | | 2 |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Составление таблицы «Методы и формы распространения товаров. Этапы процесса маркетинговой коммуникации». | | 4 | |
| Тема 3.3. Рекламное дело | <i>Содержание учебного материала</i> | | 4 | |
| | 1 | Рекламная деятельность. Виды рекламы. Рекламный бюджет. Правила рекламы. Законодательство о рекламе. Каналы и средства распространения рекламы. | | 2 |
| | <i>Контрольная работа</i> | | 1 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Разработка рекламного обращения. Создание товарного знака и логотипа. | | 4 | |
| Итоговое занятие | Экзамен | | | |
| | | | ВСЕГО | 976 |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Информационные технологии в профессиональной деятельности» и лаборатории «Проектирование цифровых устройств».

Оборудование рабочих мест учебного кабинета:

- компьютерный стол, интерактивная доска (или проектор) для преподавателя;
- компьютерные столы для обучающихся;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации.

Оборудование рабочих мест лаборатории:

- программа MS Access;
- программа SQL;
- программа Altium Designer;
- носители информации;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации.

Коллекция цифровых образовательных ресурсов:

- электронные учебники;
- электронные плакаты;
- электронные модели;
- электронные видеоматериалы.

Технические средства обучения:

- оборудование электропитания;
- серверное оборудование;
- коммутируемое оборудование;
- мультимедийное оборудование;
- источники бесперебойного питания;
- интерактивная доска;
- принтер лазерный;
- сканер;
- аудиосистема;
- внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- локальная сеть;
- подключение к глобальной сети Интернет.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено. Производственную практику рекомендуется проводить по окончании всего курса модуля.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Березин И.С. Крупнейшие потребительские рынки России: объем, динамика, перспективы. Доклад российскому бизнесу. - М.: Беловодье, 2010.
2. Голембиовский С.А. Русский маркетинг. - Издат-во Ось-89, 2009.
3. Данько Т.П. Управление маркетингом: учебник. - 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2010.
4. Мюллер Скотт Модернизация и ремонт ПК 18- изд. – СПб.: ООО «И.Д. Вильямс, 2009.
5. Панкрухин А.П. Маркетинг: учебник. - М.: ИКФ "Омега-Л", 2009.
6. Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учебное пособие / М. Д. Логинов, Т. А. Логинова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
7. Шевченко Д.А. Реклама Маркетинг PR! 3000 терминов 15 профессий! - М.: РГГУ, 2009.

Дополнительные источники:

1. Девид А. АAKER Стратегия управления портфелем брендов. - Издательство «Эксмо», 2008
2. Информатика и информационно-коммуникационные технологии» / под редакцией Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2006.
3. Маркетинг. Большой толковый словарь. Коллектив авторов – членов Гильдии маркетологов / под ред. А.П. Панкрухин. - М.: Омега-Л, 2009.
4. Семакин И.Г. Информатика. Задачник-практикум, 2 том. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2001.
5. Семакин И.Г., Е.Хеннер Информатика – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003.

Журналы:

1. Сервисный центр.
2. IT технологии.
3. Компьютерные сети.
4. «Маркетинг в России и за рубежом». Практический журнал. - Изд-во: Дело и сервис.
5. «Маркетинг и маркетинговые исследования». Научно-исследовательский журнал. - Издательство: Издательский дом «Гребенников».
6. «Практический маркетинг». Практический журнал. - Издательство: VCI Marketing».

Интернет – ресурсы:

1. <http://www.marketolog.ru/-маркетолог>
2. <http://www.marketing.spb.ru/-энциклопедия>

3. <http://www.marketingandresearch.ru/>-журнал

4. <http://marketingmix.com.ua/>-маркетинг

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательной аудиторной нагрузки – 36 академических часов в неделю.

При проведении лабораторных занятий группы разбиваются на подгруппы.

Учебная практика проводится в лабораториях образовательного учреждения или в производственных лабораториях работодателей. По итогам учебной практики проводится сдача зачета с выполнением практического задания, за счет часов, отведенных на учебную практику по каждой теме раздела.

Производственная практика проводится в организациях и профильных предприятиях, по результатам которой обучающиеся предоставляют отчет, производственную характеристику. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций. Предусмотрены консультации для обучающихся в количестве 20 часов (групповые, индивидуальные).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам) и руководство практикой: наличие высшего инженерного или высшего педагогического образования, соответствующего профилю.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля, с обязательным прохождением стажировок не реже одного раза в 3 года, опыт деятельности в организациях, соответствующей профессиональной сферы, является обязательным. К педагогической деятельности могут привлекаться ведущие специалисты профильных организаций.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателями в процессе проведения практических занятий, учебной практики, а также при выполнении обучающимися индивидуальных заданий.

| Результаты | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|--|
| проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов; | — демонстрация навыков анализа и синтеза комбинационных схем; | Практическая работа, тестирование, Выполнение индивидуального задания |
| проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов; | – определение перечня конструкторской документации, используемой при проектировании; – проектирование цифровых устройств; – выполнение правил эксплуатации цифровых устройств, обеспечения их помехоустойчивости и тепловых режимов, защиты от механических воздействий и агрессивной среды; | Практическая и самостоятельная работа, тестирование, |
| проводить технические испытания компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; | – разработка комплекта конструкторской документации с использованием САПР; – демонстрация навыков проектирования цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ; – демонстрация навыков проектирования топологии печатных плат, конструктивно-технологических модулей первого уровня с применением пакетов прикладных программ; | Практическая работа Выполнение индивидуального задания |
| выполнять | – определение показателей | Практическая работа, |

| | | |
|--|--|---|
| регламенты охраны труда и правила техники безопасности; | надежности и оценки качества СВТ; – определение оценки качества и надежности цифровых устройств; – проведение оценки качества и надежности цифровых устройств; | тестирование, |
| обеспечивать сбор данных для введения базы данных клиентов; | – демонстрация навыков применения нормативно-технической документации. | Практическая и самостоятельная работа, тестирование, устный опрос Выполнение индивидуального задания |
| консультировать пользователей в процессе эксплуатации компьютерных систем, сетей и комплексов; | | Комплексный экзамен по модулю |
| содействовать заказчику в выборе варианта решения комплектации компьютерных систем и комплексов; | | |
| Использовать основные категории маркетинга в практической деятельности | - использование основных понятий маркетинга; - демонстрация понимания основных принципов и функций маркетинга | Тестирование, самостоятельная работа |
| Проводить маркетинговые исследования, анализировать их результаты и принимать маркетинговые исследования | - демонстрация навыков маркетинговых исследований - разработка анкеты и проведение опроса потребителей; - анализ результатов собранной информации | Самостоятельная работа, выполнение индивидуального задания |

| | | |
|--|--|--|
| Определять жизненный цикл товара и задачи маркетинга | - определение этапов жизненного цикла продукции с учетом особенностей маркетинга | Самостоятельная работа, выполнение индивидуального задания |
| Изучать и анализировать факторы маркетинговой среды, принимать маркетинговые решения | - демонстрация навыков анализа контролируемых и неконтролируемых факторов маркетинговой среды; - принятие маркетинговых решений | Самостоятельная работа |
| Оценивать поведение потребителей | - анализ поведения различных групп потребителей | Выполнение индивидуального задания |
| Выявлять сегменты рынка | - отбор целевых сегментов рынка | Самостоятельная работа |
| Определять тип рынка и метод ценообразования | - выбор ценовой стратегии и метода ценообразования | Самостоятельная работа |
| | | Экзамен |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|--|
| Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | – демонстрация интереса к будущей профессии | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в |

| | | |
|---|---|--|
| <p>Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> | <p>– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; – оценка эффективности и качества выполнения;</p> | <p>процессе освоения образовательной программы</p> |
| <p>Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях</p> | <p>– безошибочность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач;</p> | |
| <p>Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> | <p>– быстрый и точный поиск необходимой информации;</p> | |
| <p>Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности</p> | <p>– решение нетиповых профессиональных задач с использованием различных источников информации;</p> | |
| <p>Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> | <p>– соблюдение мер конфиденциальности и информационной безопасности; – использование приемов корректного межличностного общения;</p> | |
| <p>Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий</p> | <p>– производить контроль качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной компетентности;</p> | |

| | | |
|---|---|--|
| <p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p> | <p>– организация самостоятельных занятий при изучении профессиональных знаний и отечественного и зарубежного опыта;</p> | |
| <p>Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности</p> | <p>– анализ и использование инноваций в области профессиональной деятельности;</p> | |
| <p>Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)</p> | <p>– решение ситуативных задач, связанных с использованием профессиональных компетенций</p> | |