

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Амурский государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УиНР

А.В. Лейфа

«09» 06 2020 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по профессиональному модулю

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

Специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
Квалификация выпускника – техник по компьютерным системам
Год набора 2020
Курс 2 Семестр 4
Дифференцированный зачёт 4 семестр
Квалификационный экзамен 4 семестр
Лекции 28 (час.)
Лабораторные работы 28 (час.)
Самостоятельная работа 28 (час.)
Консультации 6 (час.)
Учебная практика 360 (час.)
Общая трудоемкость профессионального модуля 450 (час.)

Составитель: Шатравка А.В.

2020 г

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 г. № 849.

Рабочая программа обсуждена на заседании ЦМК дисциплин технического профиля
« 12 » 05 2020 г., протокол № 9
Председатель ЦМК Лобач Н.А. Новомлинцева

СОГЛАСОВАНО
Зам. декана по учебной работе
А.А. Санова
« 28 » 05 2020 г.

СОГЛАСОВАНО
с научной библиотекой
В.В. Переходчик
« 28 » 05 2020 г.

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих относится к дисциплинам профессиональных модулей, читается в 4 семестрах в объеме 450 часа с учетом практики.

На компетенциях, формируемых на профессиональном модуле базируется прохождение производственной практики (по профилю специальности) и производственной практики (преддипломной), а также подготовка и защита выпускной квалификационной работы.

3. Показателем освоения профессионального модуля:

Результатом освоения профессионального модуля является овладение профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.
ПК 1.2.	Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.
ПК 1.3.	Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.
ПК 1.4.	Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.
ПК 1.5.	Выполнять требования нормативно-технической документации.
ПК 2.1.	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
ПК 2.2.	Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
ПК 2.3.	Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.
ПК 2.4.	Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.
ПК 3.1.	Проводить контроль параметров, 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 программного обеспечения.
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, анализ и оценку информации, необходимой для

	постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и 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.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

- иметь практический опыт:
- разработки компьютерных систем и комплексов;
- применения пакетов прикладных программ в сфере профессиональной деятельности;
- проектирования, монтажа и эксплуатации компьютерных сетей;
- выполнения мероприятий по защите информации в компьютерных системах, комплексах и сетях;
- технического сопровождения компьютерных систем и комплексов в процессе их эксплуатации;
- применения источников питания в компьютерных системах и комплексах;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

- вести процесс обработки информации на ЭВМ;
- выполнять ввод информации в ЭВМ с носителей данных, каналов связи и вывод ее из машины;
- подготавливать носители данных на устройствах подготовки данных, выполнять запись, считывания, копирование и перезапись информации с одного вида носителей на другой;
- обеспечить проведение и управление вычислительным процессом в соответствии с порядком обработки программ пользователя на ЭВМ;
- устанавливать причины сбоев в работе ЭВМ в процессе обработки информации;
- оформлять результаты выполняемых работ;
- соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

- состав ЭВМ, функциональные узлы ЭВМ, их назначение и принципы работы,
- операционные системы, применяемые в ЭВМ,
- правила технической эксплуатации ЭВМ,
- периферийные внешние устройства, применяемые в ЭВМ,
- функциональные узлы, их назначение,
- виды и причины отказов в работе ЭВМ,
- нормы и правила труда и пожарной безопасности.

4. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Консультации и, часов	Практика
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося			Учебная 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 1.1-3.3	МКД.04.01 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»	90	56	28	-	28	-	6	-
	Учебная практика	360							360
	Всего:	450	56	28	-	28	-	6	360

	Практические занятия		
	1 Определение количества информации	2	
	2 Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	2	
	3 Двоичная арифметика	2	
	4 Арифметические действия в позиционных системах счисления	2	
	5 Логические операции. Логические высказывания и таблицы истинности.	2	
	6 Алгебра логики. Логические функции.	2	
	7 Контрольная работа	2	
Тема 1.2. Технология и средства обработки текстовой информации	Содержание		
	1 Возможности текстового процессора. Интерфейс. Редактирование и форматирование документов. Списки, нумерация страниц. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами.	2	3
	2 Оформление страниц. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Форматирование разделов, создание колонтитулов, закладки, перекрестные ссылки. Гиперссылки. Макросы. Создание электронного документа. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать. Автоматизация документооборота. Сканирование и распознавание документов	2	3
Тема 1.3 Технология и средства обработки числовой информации.	Содержание		
	1 Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Структура электронных таблиц. Относительная и абсолютная адресация. Функции программы. Работа с группой рабочих листов. Использование поименованных диапазонов, констант, формул. Расчеты с использованием формул и стандартных функций.	2	3
	2 Построение диаграмм и графиков. Форматирование, перемещение, масштабирование, редактирование диаграммы. Способы поиска информации в электронной таблице. Финансовые и статистические функции, обработка экономической и статистической информации.	2	3
Тема 1.4 Системы автоматизированного хранения информации	Содержание		
	1. Понятие базы данных. Задачи, решаемые с помощью баз данных. Модели данных. Система управления базой данных, администратор базы данных. Проектирование базы данных Уровни представления данных: концептуальный, логический, физический, внешний.	2	2
	2. Создание базы данных. Типы данных. Объекты СУБД. Создание таблицы, ввод и редактирование данных. Изменение свойств полей, добавление записей	2	2
	3. Создание запросов. Создание форм. Кнопочная форма. Создание отчетов. Создание макросов.	2	2

Тема 1.5 Мультимедийные технологии	Содержание			
	1	Гипертекст и гипермедиа. Мультимедиа. Мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обзор мультимедийных редакторов	2	
Тема 1.6 Технология и средства обработки графической информации	Содержание			
	1	Понятие компьютерной графики. Виды компьютерной графики. Основные понятия компьютерной графики. Модели цвета.	2	2
	2	Методы представления графических изображений. Форматы файлов компьютерной графики. Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс, основные функции.	2	3
Тема 1.7 Векторная графика	Содержание			
	1	Редактор векторной графики. Состав пакета. Основные параметры векторного контура. Основные инструменты рисования. Создание, редактирование и трансформирование примитивов.	2	2 2
	2	Редактор векторной графики. Элементы шрифтов, виды и подбор шрифтов. Кегль, интервалы, выравнивание и отступы, размещение текста.	2	
	3	Работа с текстом, формирование художественных эффектов. Интерактивные инструменты	2	
Тема 1.8 Растровая графика	Содержание			
	1	Растровый графический редактор. Основные приемы работы. Выделение областей изображения. Основные инструменты рисования. Цвет в дизайне.	2	
	2	Растровый графический редактор. Многослойное изображение, работа со слоями. Применение различных фильтров.	2	
	3	Текстовые эффекты. Использование векторных объектов.	2	
	4	Автоматизированные и информационные системы управления. Системы автоматизированного проектирования и автоматизированные системы научных исследований	2	
	Консультации		6	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: <ol style="list-style-type: none"> 1. Информационная культура. Информационное общество. Информационный кризис. Классификация ПО 2. Обзор текстовых редакторов. 3. Основные возможности электронных таблиц. Создание электронных документов. Решение оптимизационных задач. 4. Запросы на удаление, на создание, с параметром. Создание кнопочной формы 			28	

<p>5. Основные возможности графического редактора (на выбор).</p> <p>6. Растровый графический редактор . Работа с растровыми объектами. Подготовка к печати и печать. Обработка фотографий. Векторизация</p> <p>7. Редактор векторной графики . Векторные контуры. Коррекция сканированного изображения. Создание ссылок внутри изображения.</p> <p>8. Редактор векторной графики . Построение графиков математических функций. Векторизация импортированной растровой графики.</p> <p>9. Программа обработки видеoinформации. Управление звуковым сопровождением фильма. Проблемы загрузки и проигрывания фильма. Задержка проигрывания фильма. Тестирование фильма. Публикация фильма и его экспорт в графические форматы.</p> <p>10. Автоматизированное рабочее место.</p> <p>11. Рынок информационных продуктов и услуг. Правовое регулирование информационного рынка.</p> <p>12. Выполнение индивидуального проектного задания по теме «Создание презентаций». Примерная тематика индивидуального проектного задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мое увлечение. 2. Моя будущая профессия. 3. Моя семья. 4. Наш край <p>13. Выполнение индивидуального проектного задания «Проектирование и создание базы данных».</p> <p>Примерная тематика индивидуального проектного задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проектирование и создание базы данных «Библиотека» 2. Проектирование и создание базы данных «Морские порты» 3. Проектирование и создание базы данных «Учет товара на складе» 4. Проектирование и создание базы данных «Государства» 5. Проектирование и создание базы данных «Компьютерная школа» 6. Проектирование и создание базы данных «Телефонный справочник» 7. Проектирование и создание базы данных «Учебная группа» 8. Проектирование и создание базы данных «Аптека» 9. Проектирование и создание базы данных «Фильмотека» 10. Проектирование и создание базы данных «Продажа билетов в кинотеатре» 11. Проектирование и создание базы данных «Автосервис» 12. Проектирование и создание базы данных «Городские автобусы» 		
<p>Учебная практика / Производственная практика (по профилю специальности)</p>	<p>360</p>	

Виды работ			
<i>Организация работы на ЭВМ</i>	Содержание	48	
	1. Вводное занятие. Инструктаж по ТБ при работе с ПК. Ознакомление с оборудованием, режимом работы. СанПиН	2	
	2. Охрана труда. Эргономика: рабочее место, офисная мебель, требования к рабочему месту при работе сидя. Защита от вредного воздействия на психические, физическое состояние человека и меры профилактики.	2	
	3. Понятие о пожаре, горении; причины пожаров; средства пожаротушения. Оказание первой медицинской помощи при ранениях, вывихах, ушибах, переломах, растяжениях связок.	2	
	4. Основные составляющие и блоки ЭВМ. Интерфейсы. Определение характеристик оборудования.	2	
	5. Сборка и разборка системного блока ПК	2	
	6. Использование устройств ввода/вывода	2	
	7. Работа с дополнительными внешними устройствами ПК	2	
	8. Работа на ПК. Приборы и методы тестирования ЭВМ	2	
	9. Обслуживание и модернизация ПК. Демонтаж и монтаж комплектующих	2	
	10. Работа в среде операционной системы MS DOS	2	
	11. Работа с программой-оболочкой	2	
	12. Работа с ОС	2	
	13. Установка операционной системы	2	
	14. Установка и настройка основного ПО	2	
	15. Настройка пользовательского интерфейса операционной системы. Резервное копирование и восстановление данных	2	
	16. Редактирование реестра	2	
	17. Работа с программами-архиваторами	2	
	18. Установка сетевых протоколов. Настройка подключения к сети Интернет	2	
	19. Работа с антивирусными программами	2	
	20. Работа с программами-утилитами	2	
	21. Установка ОС Linux (первичная)	2	
	22. Установка ОС Linux	2	
	23. Настройка ОС Linux	2	
	24. Установка и настройка основного ПО на базе ОС Linux	2	
<i>Технология и средства</i>	Содержание	50	

<i>обработки текстовой информации</i>	1.	Освоение методов работы с клавиатурой и вводным устройством. Работа на тренажере	2	
	2.	Запуск программы и главное меню программы текстового процессора	2	
	3.	Создание текстового документа. Редактирование текстового документа. Сохранение и печать документов в текстовом процессоре	2	
	4.	Форматирование документов в текстовом процессоре. Работа с абзацами Применение шрифтов и их атрибутов, выравнивание, нумерация страниц	2	
	5.	Оформление страниц. Форматирование разделов. Колонки. Редактирование списков и колонтитулов. Разбиение на страницы	2	
	6.	Внедрение объектов. Работа с таблицами в текстовом процессоре. Простейшие вычисления	2	
	7.	Работа с диаграммами в текстовом процессоре	2	
	8.	Использование графических возможностей текстового процессора	2	
	9.	Редактирование набранного текста. Гиперссылки, закладки, перекрестные ссылки	2	
	10.	Редактор формул. Работа с формулами	2	
	11.	Создание и редактирование колонтитулов, оглавления и указателя	2	
	12.	Применение шаблонов и мастеров. Электронные документы	2	
	13.	Внедрение и связывание документов других приложений	2	
	14.	Настройка программы текстового процессора.	2	
	15.	Создание учетных форм	2	
	16.	Дополнительные возможности текстового редактора. Работа с макросами	2	
	17.	Работа с текстовым процессором LibreOffice.org	2	
	18.	Работа с текстовым процессором LibreOffice.org	2	
	19.	Автоматизация документооборота. Сканирование и распознавание документов	2	
	20.	Настольная издательская система. Интерфейс. Использование мастеров и шаблонов	2	
	21.	Создание публикаций с помощью мастеров. Создание визитных карточек. Создание публикаций по шаблону. Создание публикаций с нуля. Создание брошюр и бюллетеней	2	
	22.	Создание веб-публикации. Печать публикации	2	
	23.	Работа с издательской системой. Основные объекты. Интерфейс. Создание страницы-шаблона	2	
	24.	Вставка и оформление текстовых блоков. Работа с иллюстрациями. Совместное размещение графики и текста на странице	2	
	25.	Верстка страницы. Создание публикации в издательской системе	2	
<i>Технология и средства обработки числовой информации</i>	Содержание		48	
	1.	Главное меню и окно программы электронной таблицы. Интерактивный урок.	2	
	2.	Настройки и параметры электронных таблиц. Использование различных способов адресации.	2	

		Работа с ячейками в электронной таблице.		
	3.	Создание, заполнение, редактирование, форматирование электронных таблиц. Ввод и редактирование данных, формул	2	
	4.	Оформление разбивки рабочего листа, различные параметры форматирования	2	
	5.	Вычисление с помощью формул в электронной таблице	2	
	6.	Работа с функциями в электронной таблице. Использование математических функций	2	
	7.	Работа с группой рабочих листов	2	
	8.	Использование поименованных диапазонов, констант, формул	2	
	9.	Создание наглядных диаграмм. Форматирование, перемещение, масштабирование, редактирование диаграммы	2	
	10.	Вычисления и оформление результатов с помощью табличного процессора	2	
	11.	Использование логических функций	2	
	12.	Использование финансовых функций	2	
	13.	Использование статистических функций	2	
	14.	Использование функций даты и времени	2	
	15.	Обработка экономической и статистической информации	2	
	16.	Работа со списками в электронной таблице.	2	
	17.	Работа с базами данных в электронных таблицах. Поиск информации в электронных таблицах	2	
	18.	Прогнозирование в электронных таблицах	2	
	19.	Использование шаблонов в электронных таблицах. Подбор параметров	2	
	20.	Программа обработки внешних баз данных.	2	
	21.	Создание и редактирование промежуточных итогов. Объединение и консолидация данных	2	
	22.	Построение сводных таблиц. Выполнение структурирования таблиц	2	
	23.	Обмен данными между текстовым процессором и электронной таблицей	2	
	24.	Создание комбинированного документа. Оформление и вывод на печать	2	
<i>Системы автоматизированного хранения информации</i>	Содержание		28	
	1.	Проектирование и создание базы данных	2	
	2.	Типовая структура интерфейса СУБД	2	
	3.	Создание таблицы, ввод и редактирование данных, модификация таблиц базы данных. Изменение свойств полей, добавление записей	2	
	4.	Создание базовых таблиц с помощью конструктора и мастера	2	
	5.	Создание межтабличных связей в БД. Создание связи, задание поля подстановок, условий целостности	2	

	6.	Создание и заполнение таблиц. Поиск и сортировка данных	2	
	7.	Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД	2	
	8.	Создание и использование простых запросов.	2	
	9.	Работа с данными с использованием запросов на удаление и обновление	2	
	10.	Создание и использование запросов. Работа с данными с использованием макросов	2	
	11.	Создание итоговых запросов и отчетов	2	
	12.	Кнопочная форма	2	
	13.	Работа с базой данных	2	
	14.	Импорт и связи, экспорт данных	2	
<i>Мультимедийные технологии</i>	Содержание		16	
	1.	Мультимедийные технологии обработки и представления информации. Основы работы с мультимедиа	2	
	2.	Работа с мультимедийным редактором. Работа с шаблонами.	2	
	3.	Создание презентаций с помощью Программы создания презентаций с использованием графических объектов, анимации и гиперссылок	2	
	4.	Создание презентаций с помощью Программы создания презентаций с использованием триггеров	2	
	5.	Создание презентаций с помощью Программы создания презентаций с использованием триггеров	2	
	6.	Создание презентаций с помощью Программы создания презентаций с использованием элементов программирования	2	
	7.	Работа с мультимедийным редактором. Создание электронного сопровождения	2	
	8.	Создание сайта в программе создания презентаций	2	
<i>Технология и средства обработки графической информации</i>	Содержание		6	
	1.	Изучение основ компьютерной графики	2	
	2.	Графический редактор Paint. Рисование простых геометрических объектов.	2	
	3.	Перемещение, копирование и удаление объектов. Объединение объектов в группы. Изменение формы простых объектов. Цветовые модели	2	
<i>Создание векторных изображений</i>	Содержание		28	
	1.	Работа с программами векторной графики	2	
	2.	Векторный редактор . Использование основных инструментов рисования	2	
	3.	Векторный редактор. Элементы шрифтов, виды и подбор шрифтов. Кегль, интервалы,	2	

		выравнивание и отступы, размещение.текста.		
	4.	Векторный редактор. Работа с текстом, формирование художественных эффектов.	2	
	5.	Векторный редактор. Создание, редактирование и трансформирование примитивов.	2	
	6.	Векторный редактор. Редактирование, преобразование и композиция объектов	2	
	7.	Векторный редактор. Элементы шрифтов, виды и подбор шрифтов. Кегль, интервалы, выравнивание и отступы, размещение.текста.	2	
	8.	Векторный редактор. Работа с текстом, формирование художественных эффектов.	2	
	9.	Векторный редактор. Интерактивные инструменты	2	
	10.	Векторный редактор. Растровые эффекты	2	
	11.	Творческая работа. Обработка фотографий с помощью векторного редактора	2	
	12.	Векторный редактор. Интерактивные инструменты	2	
	13.	Векторный редактор. Растровые эффекты	2	
	14.	Создание маркетинговых материалов	2	
<i>Обработка растровых изображений</i>	Содержание		20	
		Работа с программами растровой графики	2	
		Растровый графический редактор. Использование основных инструментов рисования. Создание и редактирование изображений	2	
		Растровый графический редактор. Работа с выделениями.	2	
		Растровый графический редактор. Работа со слоями	2	
		Растровый графический редактор. Применение различных фильтров	2	
		Растровый графический редактор. Работа с текстом. Текстовые эффекты. Текстовый дизайн.	2	
		Растровый графический редактор. Работа с масками и каналами.	2	
		Растровый графический редактор. Восстановление старой фотографии	2	
		Растровый графический редактор. Корректировка и улучшение цифровых фотографий.	2	
	Оптимизация изображений	2		
<i>Компьютерная анимация</i>	Содержание		32	
	1.	Программа создания компьютерных анимаций. Символы и библиотеки.	2	
	2.	Программа создания компьютерных анимаций. Интерактивный фильм	2	
	3.	Программа создания компьютерных анимаций Работа с текстом	2	
	4.	Программа создания компьютерных анимаций. Управление фильмом.	2	
	5.	Программа создания компьютерных анимаций. Покадровая анимация. Рисование, работа с цветом и текстом.	2	
	6.	Программа создания компьютерных анимаций. Слои, кадры и сцены..	2	

	7.	Программа создания компьютерных анимаций. Анимация формы.	2	
	8.	Программа создания компьютерных анимаций. Анимация движения	2	
	9.	Программа создания компьютерных анимаций. Движение по направлению	2	
	10.	Программа создания компьютерных анимаций. Символы и библиотеки.	2	
	11.	Программа создания компьютерных анимаций. Интерактивный фильм	2	
	12.	Программа создания компьютерных анимаций Работа с текстом	2	
	13.	Программа создания компьютерных анимаций. Управление фильмом.	2	
	14.	Программа создания компьютерных анимаций. Растровая графика в Программа создания компьютерных анимаций	2	
	15.	Создание анимационного фильма.	2	
	16.	Создание анимационного фильма.	2	
<i>Монтаж видеофильма</i>	Содержание		10	
	1.	Настройка программы. Применение эффектов	2	
	2.	Работа со звуком	2	
	3.	Создание титров	2	
	4.	Подготовка рекламного ролика из фотографий, создание фильма	2	
	5.	Подготовка рекламного ролика из фотографий, создание фильма	2	
<i>Автоматизированные информационные системы</i>	Содержание		12	
	1.	Работа с редактором диаграмм, блок-схем Visio	2	
	2.	Работа с программой трехмерного моделирования Работа с системами автоматизированного проектирования.	2	
	3.	САПР. Настройка программы	2	
	4.	Построение чертежа детали по заданным размерам	2	
	5.	Трехмерное моделирование геометрических объектов	2	
	6.	Моделирование деталей из листового материала	2	
<i>Web-конструирование</i>	Содержание		48	
	1.	Основные команды. Оформление текста. Выравнивание абзацев.	2	
	2.	Заголовки и подзаголовки. Управление начертанием текста	2	
	3.	Работа со списками	2	
	4.	Работа с таблицами	2	
	5.	Работа с графикой.	2	
	6.	Создание гиперссылок	2	
	7.	Использование фреймов	2	

	8.	Работа с шаблонами в html-приложениях	2	
	9.	Экранирование символов в html-приложениях	2	
	10.	Слои. Позиционирование слоев	2	
	11.	Графики и диаграммы в формате html	2	
	12.	Внедрение объектов	2	
	13.	Работа с файлами, папками и дисками в html-приложениях	2	
	14.	Работа с формами. Создание меню. Мета-определители	2	
	15.	Использование элементов MAP	2	
	16.	Каскадные таблицы стилей (CSS). Шрифтовое и абзацное форматирование	2	
	17.	Каскадные таблицы стилей (CSS). Форматирование списков. Абзацы. Гиперссылки	2	
	18.	Создание индивидуального мультимедийного web-сайта	2	
	19.	Создание индивидуального мультимедийного web-сайта	2	
	20.	Создание индивидуального мультимедийного web-сайта	2	
	21.	Работа с редактором визуального конструирования	2	
	22.	Форматирование текста и вставка изображений в редакторе	2	
	23.	Вставка таблицы в редакторе	2	
	24.	Создание гиперссылок в редакторе. Публикация сайта	2	
<i>Поиск информации</i>	Содержание		14	
	1.	Компьютерные телекоммуникации. ПО для работы в Интернет	2	
	2.	Правила поиска информации в Интернет. Поиск информации в Internet	2	
	3.	Работа в сети Internet. Поисковые системы, тематические каталоги, получение информации с FTP-серверов	2	
	4.	Основы работы с электронной почтой. Настройка почтового клиента	2	
	5.	Работа с почтовым клиентом. Запуск и настройка почтовой программы	2	
	6.	Отправка и получение почтового сообщения. Создание контакта	2	
	7.	Приемы защиты информации. Защита данных от чтения, удаления, копирования. Архивация данных под паролем	2	
ИТОГО			434	

5. Образовательные технологии

Результаты освоения профессионального модуля достигаются за счет использования в процессе обучения современных инструментальных средств: лекции с применением мультимедийных технологий, практические занятия с использованием соответствующего оборудования.

При проведении занятий используются активные и интерактивные формы. В таблице приведено описание образовательных технологий, используемых в данном модуле.

Методы и формы организации обучения (ФОО)

МДК 01.01 Цифровая схемотехника

ФОО	Лекция	Лб.раб
Методы		
Работа в команде		Тема 1.1. Информация и информационные технологии
Лекция-визуализация	Тема 1.4 Системы автоматизированного хранения информации	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Занятия по профессиональному модулю проводятся в кабинете информационных технологий, Учебная аудитория, Лаборатория сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники, Лаборатория микропроцессоров и микропроцессорных систем Лаборатория периферийных устройств

Оснащения кабинета: Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, паяльные станции, периферийные устройства, ПК, лабораторное оборудование, доска.

Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор, проекционный экран, ПК.

Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, телевизор.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Цветкова М. С. Информатика : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. — 5-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 352 с. — Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=370009>

2. Струмпэ Н. В. Оператор ЭВМ. Практические работы : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Н. В. Струмпэ. — 8-е изд., стер. — М. ; Издательский центр Академия», 2016. — 112 с. — Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=196348>

3. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова,

И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/430406>

4. Швецов, В. И. Базы данных : учебное пособие для СПО / В. И. Швецов. — Саратов : Профобразование, 2019. — 219 с. — ISBN 978-5-4488-0357-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86192.html>

Дополнительная литература

1. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10711-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/431332>

2. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/442343>

3. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434578>

4. Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10682-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/431174>

5. Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии : учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. — Саратов : Профобразование, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-0339-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86070.html>

6. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 133 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07984-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/442310>

7. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/442300>

8. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: сб. учеб.- метод. материалов для специальностей: 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы», / АмГУ, ФСПО; сост. Д.А. Черенцова. – Благовещенск: Изд-во Амур. гос. ун-та, 2018.- 26 с.. Режим доступа: http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/10122.pdf

Перечень программного обеспечения

Операционная система Windows Server 2008 - DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Renewal по договору - Субли-цензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года, Операционная система MS Windows XP SP3 - DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Renewal по договору - Субли-цензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года, Lazarus - бесплатное распространение по лицензии GNU GPL-2.0 <http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.html>, DevC++ - бесплатное распространение по стандартной общественной лицензии GNU AGPL <http://www.gnu.org/licenses/agpl-3.0.html>, VirtualBox - бесплатное распространение по лицензии GNU GPL <https://www.virtualbox.org/wiki/GPL>, Google Chrome - Бесплатное распространение по лицензии google chromium <http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html> На условиях https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html, Mozilla Firefox - Бесплатное распространение по лицензии MPL 2.0 <https://www.mozilla.org/en-US/MPL/>, LibreOffice - бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL <https://ru.libreoffice.org/about-us/license/>, WinDjView - бесплатное распространение по лицензии GNU GPL <http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.htm>, VLC - бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL-2.1+ <http://www.videolan.org/press/lgpl-libvlc.html>, 7-Zip - бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL <http://www.7-zip.org/license.txt>, GIMP - бесплатное распространение по лицензии GNU GPL <http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.htm>, Notepad++ - бесплатное распространение по лицензии GNU GPL <https://notepad-plus-plus.org/news/notepad-6.1.1-gpl-enhancement.html>

8. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.	экспертная оценка выполнения практической работы
Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.	экспертная оценка выполнения практической работы установке программного обеспечения
Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.	Наблюдение и экспертная оценка выполнения работ по обновлению и техническому сопровождению программного обеспечения
Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. Зачеты по учебной практике и по разделу профессионального модуля. Дифференцированный зачёт по профессиональному модулю.

Выполнять требования нормативно-технической документации.	экспертная оценка выполнения практической работы установке программного обеспечения
Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.	Наблюдение и экспертная оценка выполнения работ по обновлению и техническому сопровождению программного обеспечения
Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. Зачеты по учебной практике и по разделу профессионального модуля. Дифференцированный зачёт по профессиональному модулю.
Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.	экспертная оценка выполнения практической работы
Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	экспертная оценка выполнения практической работы установке программного обеспечения
Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.	Наблюдение и экспертная оценка выполнения работ по обновлению и техническому сопровождению программного обеспечения
Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. Зачеты по учебной практике и по разделу профессионального модуля. Дифференцированный зачёт по профессиональному модулю.
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	экспертная оценка выполнения практической работы установке программного обеспечения
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Наблюдение и экспертная оценка выполнения работ по обновлению и техническому сопровождению программного обеспечения
Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. Зачеты по учебной практике и по разделу

	<p>профессионального модуля.</p> <p>Дифференцированный зачёт по профессиональному модулю.</p>
<p>Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>экспертная оценка выполнения практической работы установке программного обеспечения</p>
<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка выполнения работ по обновлению и техническому сопровождению программного обеспечения</p>
<p>Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. <p>Зачеты по учебной практике и по разделу профессионального модуля.</p> <p>Дифференцированный зачёт по профессиональному модулю.</p>
<p>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>экспертная оценка выполнения практической работы</p>
<p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>экспертная оценка выполнения практической работы установке программного обеспечения</p>
<p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка выполнения работ по обновлению и техническому сопровождению программного обеспечения</p>
<p>Промежуточная аттестация</p>	<p>Дифференцированный зачет, квалификационный экзамен</p>

Примерные вопросы к дифференцированному зачету

1. Введение. Содержание учебной дисциплины и ее задачи, связь с другими дисциплинами. Информационные системы. Информационная технология и этапы развития.

2. Средства обработки информации. Компьютерные технологии: сферы применения, возможности, ограничения

3. Данные и информация. Виды данных и информации. Подходы к измерению информации

4. Системы счисления и области их использования. Кодирование данных и информации. Взаимосвязь между системами счисления, перевод чисел из одной системы в другую. Недесятичная арифметика

5. Логические высказывания и переменные. Алгебра логики. Логические функции.

6. Формы представления информации и передачи данных. Информационный этап развития общества. Автоматизированные информационные системы

7. Классификация информационных технологий по сферам производства. Технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.

8. Состав, структура, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Текстовые, гипертекстовые, графические и иные способы хранения и представления информации.

9. Пакеты прикладных программ: понятие и классификация. Установка программ.

10. Возможности текстового процессора. Интерфейс. Редактирование и форматирование документов. Списки, нумерация страниц. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами.

11. Оформление страниц. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Форматирование разделов, создание колонтитулов, закладки, перекрестные ссылки. Гиперссылки. Макросы. Создание электронного документа. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать. Автоматизация документооборота. Сканирование и распознавание документов

12. Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Структура электронных таблиц. Относительная и абсолютная адресация. Функции программы. Работа с группой рабочих листов. Использование поименованных диапазонов, констант, формул. Расчеты с использованием формул и стандартных функций.

13. Построение диаграмм и графиков. Форматирование, перемещение, масштабирование, редактирование диаграммы. Способы поиска информации в электронной таблице. Финансовые и статистические функции, обработка экономической и статистической информации.

14. Понятие базы данных. Задачи, решаемые с помощью баз данных. Модели данных. Система управления базой данных, администратор базы данных. Проектирование базы данных. Уровни представления данных: концептуальный, логический, физический, внешний.

15. Создание базы данных. Типы данных. Объекты СУБД. Создание таблицы, ввод и редактирование данных. Изменение свойств полей, добавление записей

16. Создание запросов. Создание форм. Кнопочная форма. Создание отчетов. Создание макросов.

17. Гипертекст и гипермедиа. Мультимедиа. Мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обзор мультимедийных редакторов

18. Понятие компьютерной графики. Виды компьютерной графики. Основные понятия компьютерной графики. Модели цвета.

19. Методы представления графических изображений. Форматы файлов компьютерной графики. Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс, основные функции.

20. Редактор векторной графики. Состав пакета. Основные параметры векторного контура. Основные инструменты рисования. Создание, редактирование и трансформирование примитивов.

21. Редактор векторной графики. Элементы шрифтов, виды и подбор шрифтов. Кегль, интервалы, выравнивание и отступы, размещение текста.

22. Работа с текстом, формирование художественных эффектов. Интерактивные инструменты

23. Растровый графический редактор. Основные приемы работы. Выделение областей изображения. Основные инструменты рисования. Цвет в дизайне.

24. Растровый графический редактор. Многослойное изображение, работа со слоями. Применение различных фильтров.

25. Текстовые эффекты. Использование векторных объектов.

26. Автоматизированные и информационные системы управления. Системы автоматизированного проектирования и автоматизированные системы научных исследований

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К КВАЛИФИКАЦИОННОМУ ЭКЗАМЕНУ

**по ПМ. 01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих
МДК 04.01 Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных
и вычислительных машин"**

1. Средства обработки информации. Компьютерные технологии: сферы применения, возможности, ограничения. Данные и информация. Виды данных и информации. Подходы к измерению информации
2. Системы счисления и области их использования. Кодирование данных и информации. Взаимосвязь между системами счисления, перевод чисел из одной системы в другую. Недсятичная арифметика. Логические высказывания и переменные. Алгебра логики. Логические функции.
3. Формы представления информации и передачи данных. Информационный этап развития общества. Автоматизированные информационные системы
4. Классификация информационных технологий по сферам производства. Технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.
5. Состав, структура, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Текстовые, гипертекстовые, графические и иные способы хранения и представления информации.
6. Пакеты прикладных программ: понятие и классификация. Инсталляция программ.
7. Возможности текстового процессора. Интерфейс. Редактирование и форматирование документов. Списки, нумерация страниц. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами.
8. Оформление страниц. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Форматирование разделов, создание колонтитулов, закладки, перекрестные ссылки. Гиперссылки. Макросы. Создание электронного документа. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать. Автоматизация документооборота. Сканирование и распознавание документов
9. Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Структура электронных таблиц. Относительная и абсолютная адресация. Функции программы. Работа с группой рабочих листов. Использование поименованных диапазонов, констант, формул. Расчеты с использованием формул и стандартных функций.
10. Построение диаграмм и графиков. Форматирование, перемещение, масштабирование, редактирование диаграммы. Способы поиска информации в электронной таблице. Финансовые и статистические функции, обработка экономической и статистической информации.
11. Использование устройств ввода/вывода
12. Работа с дополнительными внешними устройствами ПК
13. Работа на ПК. Приборы и методы тестирования ЭВМ
14. Обслуживание и модернизация ПК. Демонтаж и монтаж комплектующих
15. Работа в среде операционной системы MS DOS
16. Работа с программой-оболочкой
17. Работа с ОС
18. Установка операционной системы
19. Установка и настройка основного ПО
20. Настройка пользовательского интерфейса операционной системы. Резервное копирование и восстановление данных
21. Редактирование реестра

22. Работа с программами-архиваторами
 23. Установка сетевых протоколов. Настройка подключения к сети Интернет
 24. Работа с антивирусными программами
 25. Работа с программами-утилитами
 26. Установка ОС Linux (первичная)
 27. Установка ОС Linux
 28. Настройка ОС Linux
 29. Установка и настройка основного ПО на базе ОС Linux
 30. Освоение методов работы с клавиатурой и вводным устройством. Работа на тренажере
 31. Запуск программы и главное меню программы текстового процессора
 32. Создание текстового документа. Редактирование текстового документа.
- Сохранение и печать документов в текстовом процессоре
33. Форматирование документов в текстовом процессоре. Работа с абзацами
- Применение шрифтов и их атрибутов, выравнивание, нумерация страниц
34. Оформление страниц. Форматирование разделов. Колонки. Редактирование списков и колонтитулов. Разбиение на страницы
 35. Внедрение объектов. Работа с таблицами в текстовом процессоре.
- Простейшие вычисления
36. Работа с диаграммами в текстовом процессоре
 37. Использование графических возможностей текстового процессора
 38. Редактирование набранного текста. Гиперссылки, закладки, перекрестные ссылки
- ссылки
39. Редактор формул. Работа с формулами
 40. Создание и редактирование колонтитулов, оглавления и указателя
 41. Применение шаблонов и мастеров. Электронные документы
 42. Внедрение и связывание документов других приложений
 43. Настройка программы текстового процессора.
 44. Создание учетных форм
 45. Дополнительные возможности текстового редактора. Работа с макросами
 46. Работа с текстовым процессором LibreOffice.org
 47. Работа с текстовым процессором LibreOffice.org
 48. Автоматизация документооборота. Сканирование и распознавание документов
- документов
49. Настольная издательская система. Интерфейс. Использование мастеров и шаблонов
 50. Создание публикаций с помощью мастеров. Создание визитных карточек. Создание публикаций по шаблону. Создание публикаций с нуля. Создание брошюр и бюллетеней
 51. Создание веб-публикации. Печать публикации
 52. Работа с издательской системой. Основные объекты. Интерфейс. Создание страницы-шаблона
 53. Вставка и оформление текстовых блоков. Работа с иллюстрациями.
- Совместное размещение графики и текста на странице
54. Верстка страницы. Создание публикации в издательской системе
 55. Главное меню и окно программы электронной таблицы. Интерактивный урок.
 56. Настройки и параметры электронных таблиц. Использование различных способов адресации. Работа с ячейками в электронной таблице.
 57. Создание, заполнение, редактирование, форматирование электронных таблиц.
- Ввод и редактирование данных, формул
58. Оформление разбивки рабочего листа, различные параметры форматирования
 59. Вычисление с помощью формул в электронной таблице

60. Работа с функциями в электронной таблице. Использование математических функций
61. Работа с группой рабочих листов
62. Использование поименованных диапазонов, констант, формул
63. Создание наглядных диаграмм. Форматирование, перемещение, масштабирование, редактирование диаграммы
64. Вычисления и оформление результатов с помощью табличного процессора
65. Использование логических функций
66. Использование финансовых функций
67. Использование статистических функций
68. Использование функций даты и времени
69. Обработка экономической и статистической информации
70. Работа со списками в электронной таблице.
71. Работа с базами данных в электронных таблицах. Поиск информации в электронных таблицах
72. Прогнозирование в электронных таблицах
73. Использование шаблонов в электронных таблицах. Подбор параметров
74. Программа обработки внешних баз данных.
75. Создание и редактирование промежуточных итогов. Объединение и консолидация данных
76. Построение сводных таблиц. Выполнение структурирования таблиц
77. Обмен данными между текстовым процессором и электронной таблицей
78. Создание комбинированного документа. Оформление и вывод на печать
79. Содержание
80. Проектирование и создание базы данных
81. Типовая структура интерфейса СУБД
82. Создание таблицы, ввод и редактирование данных, модификация таблиц базы данных. Изменение свойств полей, добавление записей
83. Создание базовых таблиц с помощью конструктора и мастера
84. Создание межтабличных связей в БД. Создание связи, задание поля подстановок, условий целостности
85. Создание и заполнение таблиц. Поиск и сортировка данных
86. Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД
87. Создание и использование простых запросов.
88. Работа с данными с использованием запросов на удаление и обновление
89. Создание и использование запросов. Работа с данными с использованием макросов
90. Создание итоговых запросов и отчетов
91. Кнопочная форма
92. Работа с базой данных
93. Импорт и связи, экспорт данных
94. Содержание
95. Мультимедийные технологии обработки и представления информации.
- Основа работы с мультимедиа
96. Работа с мультимедийным редактором. Работа с шаблонами.
97. Создание презентаций с помощью Программы создания презентаций с использованием графических объектов, анимации и гиперссылок
98. Создание презентаций с помощью Программы создания презентаций с использованием триггеров
99. Создание презентаций с помощью Программы создания презентаций с использованием триггеров

100. Создание презентаций с помощью Программы создания презентаций с использованием элементов программирования
101. Работа с мультимедийным редактором. Создание электронного сопровождения
102. Создание сайта в программе создания презентаций
103. Изучение основ компьютерной графики
104. Графический редактор Paint. Рисование простых геометрических объектов.
105. Перемещение, копирование и удаление объектов. Объединение объектов в группы. Изменение формы простых объектов. Цветовые модели
106. Работа с программами векторной графики
107. Векторный редактор . Использование основных инструментов рисования
108. Векторный редактор. Элементы шрифтов, виды и подбор шрифтов. Кегль, интервалы, выравнивание и отступы, размещение. текста.
109. Векторный редактор. Работа с текстом, формирование художественных эффектов.
110. Векторный редактор. Создание, редактирование и трансформирование примитивов.
111. Векторный редактор. Редактирование, преобразование и композиция объектов
112. Векторный редактор. Элементы шрифтов, виды и подбор шрифтов. Кегль, интервалы, выравнивание и отступы, размещение. текста.
113. Векторный редактор. Работа с текстом, формирование художественных эффектов.
114. Векторный редактор. Интерактивные инструменты
115. Векторный редактор. Растровые эффекты
116. Творческая работа. Обработка фотографий с помощью векторного редактора
117. Векторный редактор. Интерактивные инструменты
118. Векторный редактор. Растровые эффекты
119. Создание маркетинговых материалов
120. Работа с программами растровой графики
121. Растровый графический редактор. Использование основных инструментов рисования. Создание и редактирование изображений
122. Растровый графический редактор. Работа с выделениями.
123. Растровый графический редактор. Работа со слоями
124. Растровый графический редактор. Применение различных фильтров
125. Растровый графический редактор. Работа с текстом. Текстовые эффекты.
- Текстовый дизайн.
126. Растровый графический редактор. Работа с масками и каналами.
127. Растровый графический редактор. Восстановление старой фотографии
128. Растровый графический редактор. Корректировка и улучшение цифровых фотографий.
129. Оптимизация изображений
130. Содержание
131. Программа создания компьютерных анимаций. Символы и библиотеки.
132. Программа создания компьютерных анимаций. Интерактивный фильм
133. Программа создания компьютерных анимаций Работа с текстом
134. Программа создания компьютерных анимаций. Управление фильмом.
135. Программа создания компьютерных анимаций. Покадровая анимация.
- Рисование, работа с цветом и текстом.
136. Программа создания компьютерных анимаций. Слои, кадры и сцены..
137. Программа создания компьютерных анимаций. Анимация формы.
138. Программа создания компьютерных анимаций. Анимация движения

139. Программа создания компьютерных анимаций. Движение по направлению
140. Программа создания компьютерных анимаций. Символы и библиотеки.
141. Программа создания компьютерных анимаций. Интерактивный фильм
142. Программа создания компьютерных анимаций Работа с текстом
143. Программа создания компьютерных анимаций. Управление фильмом.
144. Программа создания компьютерных анимаций. Растровая графика в

Программа создания компьютерных анимаций

145. Создание анимационного фильма.
146. Настройка программы. Применение эффектов
147. Работа со звуком
148. Создание титров
149. Подготовка рекламного ролика из фотографий, создание фильма
150. Подготовка рекламного ролика из фотографий, создание фильма
151. Работа с редактором диаграмм, блок-схем Visio
152. Работа с программой трехмерного моделирования Работа с системами автоматизированного проектирования.
153. САПР. Настройка программы
154. Построение чертежа детали по заданным размерам
155. Трехмерное моделирование геометрических объектов
156. Моделирование деталей из листового материала
157. Основные команды. Оформление текста. Выравнивание абзацев.
158. Заголовки и подзаголовки. Управление начертанием текста
159. Работа со списками
160. Работа с таблицами
161. Работа с графикой.
162. Создание гиперссылок
163. Использование фреймов