



**Уральский
федеральный
университет**
имени первого Президента
России Б.Н.Ельцина

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

Нижнетагильский технологический институт (филиал) УрФУ
Нижнетагильский машиностроительный техникум

СОГЛАСОВАНО
Директор ИТМИ


С.А. Федореев
« 31 » 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор


В.В. Потанин
« 31 » 2017 г.

Аннотация
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
базовой подготовки

Нижний Тагил,
2017 г.

Общие положения

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО Компьютерные системы и комплексы разработана на основе 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 июля 2014 года № 849.

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы предполагает освоение обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки (срок обучения на базе среднего (полного) общего образования 2 г. 10 мес.) с присвоением квалификации на базовом уровне подготовки «Техник».

ППССЗ регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, производственной (преддипломной) практики и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

В результате освоения ППССЗ выпускник профессионально готов к следующим видам профессиональной деятельности: проектирование цифровых устройств, применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования, техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов, выполнение работ по профессии «Наладчик технологического оборудования».

Программа подготовки специалистов среднего звена направлена на реализацию практикоориентированного обучения. В ППССЗ основное внимание уделено программам дисциплин профессионального цикла «Проектирование цифровых устройств», «Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования», «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов».

В вариативной части ППССЗ представлены общепрофессиональные дисциплины «Источники питания», «Компьютерные сети», «WEB-ориентированные программные системы», «Инструментальные средства разработки систем управления базами данных», «Охрана труда», «Менеджмент», «Экономика организации», «Основы налогообложения». Включение данных дисциплин в учебный план обусловлено рекомендацией работодателя, так как в современных реалиях предприятиям требуются сотрудники, способные наряду с наладкой аппаратного и программного обеспечения компьютерных систем и комплексов участвовать в проектной деятельности, а система образования должна обеспечивать подготовку таких специалистов, которые могли бы ориентироваться в непрерывно меняющихся условиях современного общества.

В программах учебных дисциплин и профессиональных модулей представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины, модуля;
- структура и содержание учебной дисциплины, модуля;
- условия реализации программы учебной дисциплины, модуля;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины, модуля.

Содержание программ полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (базовый и углубленный уровень) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

Область профессиональной деятельности выпускника:

совокупность методов и средств по разработке и производству компьютерных систем и комплексов;

эксплуатация, техническое обслуживание, сопровождение и настройка компьютерных систем и комплексов;

обеспечение функционирования программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и комплексах.

.Объекты профессиональной деятельности выпускника:

цифровые устройства;
системы автоматизированного проектирования;
нормативно-техническая документация;
микропроцессорные системы;
периферийное оборудование;
компьютерные системы, комплексы и сети;
средства обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах, комплексах и сетях;
продажа сложных технических систем;
первичные трудовые коллективы.

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника:

Код	Наименование
ВПД 1	Проектирование цифровых устройств.
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
ВПД 2	Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
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 2.5	Разрабатывать микропроцессорные системы для предприятий ОПК
ПК 2.6	Осуществлять установку и конфигурирование бортовых компьютеров на специальное изделие
ПК 2.7	Выявлять причины неисправности бортовых компьютеров, установленных на специальном изделии
ВПД 3	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
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
ВПД 4	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Наладчик аппаратного и программного обеспечения

- ПК 4.1 Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию
- ПК 4.2 Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники
- ПК 4.3 Устанавливать, настраивать работу периферийных устройств и оборудования
- ПК 4.4 Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя
- ПК 4.5 Администрировать операционные системы персональных компьютеров и серверов
- ПК 4.6 Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов
- ПК 4.7 Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения

Общие компетенции выпускника

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

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

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

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

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

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

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

Аннотации размещены согласно уровням подготовки и циклам дисциплин.

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Основы философии

История

Иностранный язык

Физическая культура

Математический и общий естественнонаучный цикл

Элементы высшей математики

Теория вероятности и математическая статистика

Профессиональный цикл

Общепрофессиональные дисциплины

Инженерная графика

Основы электротехники

Прикладная электроника

Электротехнические измерения

Информационные технологии

Метрология, стандартизация и сертификация

Операционные системы и среды

Дискретная математика

Основы алгоритмизации и программирования

Безопасность жизнедеятельности

Профессиональные модули

Проектирование цифровых устройств

Цифровая схемотехника

Проектирование цифровых устройств

Учебная практика

Производственная практика (по профилю специальности)

Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования

Микропроцессорные системы

Установка и конфигурирование периферийного оборудования

Учебная практика

Производственная практика (по профилю специальности)

Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

Производственная практика (по профилю специальности)

Выполнение работ по профессии рабочего: Наладчик аппаратного и программного обеспечения

Учебная практика

Производственная практика (по профилю специальности)

Вариативная часть

Русский язык и культура речи

Основы права

Социальная психология

Источники питания

Компьютерные сети

WEB-ориентированные программные системы

Инструментальные средства разработки систем управления базами данных

Охрана труда

Менеджмент

Экономика организации

Основы налогообложения

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Основы философии

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.013 Компьютерные системы и комплексы, укрупненная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни, как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

5. Тематический план учебной дисциплины

Введение. Философия, ее смысл, функции и роль в обществе.

Раздел 1. Основные идеи мировой философии от античности до новейшего времени.

Тема 1.1. Философия античного мира и Средних веков.

Тема 1.2. Философия нового и новейшего времени

Раздел 2. Человек- сознание – познание

Тема 2.1. Проблемы онтологии

Тема 2.2. Человек как главная философская проблема.

Тема 2.3. Проблема сознания.

Тема 2.4. Учение о познании.

Раздел 3. Духовная жизнь человека (наука, религия, искусство).

Тема 3.1. Философская, естественнонаучная и религиозная картины мира.

Тема 3.2. Философия и искусство.

Раздел 4. Социальная жизнь.

Тема 4.1. Философия и история.

Тема 4.2. Философия и культура.

Тема 4.3. Философия и глобальные проблемы современности.

6. Разработчик: Н.И. Лебедева преподаватель высшей квалификационной категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

История

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы,

укрупненная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:
учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально - экономический учебный цикл

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

-ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

-выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

-основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI);

-сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;

-основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

-назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;

-о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента - 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 24 часа.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Мир во второй половине XX века.

Тема 1.1. Советское общество второй половины 80-х до начала 90-х годов. Попытки обновления социализма и причины неудач

Тема 1.2. Августовский переворот 1991 г

Тема 1.3. События 1989 – 1991 гг. в странах Восточной Европы

Раздел 2. Мировая цивилизация: новые проблемы на рубеже тысячелетия

Тема 2.1. Военная и экологическая угроза человечеству

Тема 2.2. Устойчиво-безопасное развитие: достижения и проблемы

Тема 2.3. Современная ситуация в стране. Трудности, противоречия, ошибки в процессе преобразования всех сфер жизни Российской Федерации и их преодоление

Тема 2.4. Национально-государственные интересы России в новой геополитической ситуации

Тема 2.5. Человеческое сообщество на рубеже тысячелетий. Кризис технократической цивилизации

6. Разработчик: Н.И. Лебедева преподаватель высшей квалификационной категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Иностранный язык

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, крупная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:
учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально - экономический учебный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 252 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 84 часов.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Моя визитная карточка

- Тема 1.1. Давайте познакомимся.
- Тема 1.2. Внешность. Характер.
- Тема 1.3. Моя семья и биография.
- Тема 1.4. Дом, в котором я живу.
- Тема 1.5. Рабочий день студента.
- Тема 1.6. Техникум. Будущая специальность.
- Тема 1.7. Зимний отдых студента.

Раздел 2. Средства деловой коммуникации.

- Тема 2.1 Разговор по телефону.
- Тема 2.2. Письма. Виды писем. На почте.
- Тема 2.3. Интернет. Электронная почта.

Раздел 3. Путешествие.

- Тема 3.1. Путешествие поездом.
- Тема 3.2. Путешествие на корабле.
- Тема 3.3. Путешествие самолетом.
- Тема 3.4. На таможне. Таможенный контроль.

Раздел 4. Деловая поездка за рубеж.

- Тема 4.1. В городе. Вывески и указатели бытового характера.
- Тема 4.2. В гостинице. Гостиничный сервис.
- Тема 4.3. В ресторане. Национальная кухня.

Раздел 5. Великобритания.

- Тема 5.1. Географическое положение, климат Великобритании.
- Тема 5.2. Политическая система Великобритании.
- Тема 5.3. Из истории Великобритании.
- Тема 5.4. Лондон и его достопримечательности.
- Тема 5.5. Система образования.
- Тема 5.6. Британские учёные.
- Тема 5.7. Музыка Великобритании.
- Тема 5.8. Писатели и поэты Великобритании.

Раздел 6. США.

- Тема 6.1. Географическое положение, климат и промышленность США.
- Тема 6.2. Политическая система США.
- Тема 6.3. Символы Америки.
- Тема 6.4. Из истории США.
- Тема 6.5. Американский английский.

Тема 6.6. Вашингтон и его достопримечательности.

Тема 6.7. Города и достопримечательности США.

Раздел 7. Перевод научно-технической литературы.

Тема 7.1. Теория перевода.

Тема 7.2. Технические изобретения. Работы учёных в области создания первых компьютеров.

Тема 7.3. Что такое компьютерная грамотность?

Тема 7.4. Что такое компьютер? Использование компьютеров.

Раздел 8. Введение в специальность.

Тема 8.1. Моя будущая специальность.

Тема 8.2. Аналитические и цифровые компьютеры.

Тема 8.3. Устройства ввода-вывода. Компоненты ввода. Устройства вывода информации.

Тема 8.4. Компьютерные сети и коммуникации.

Тема 8.5. Программирование. Выполнение программы. Испытание программы.

6. Разработчики: С.В. Егорова, преподаватель первой квалификационной категории

С.В. Цибина, преподаватель первой квалификационной категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Физическая культура

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, укрупненная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 252 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 84 часа.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Легкая атлетика

Тема 1.1. Бег на короткие дистанции

Тема 1.2. Бег на средние и длинные дистанции

Тема 1.3. Прыжки в длину с разбега

Тема 1.4. Метание гранаты

Раздел 2. Гимнастика.

Тема 2.1. Строевые и общеразвивающие упражнения

Тема 2.2. Упражнения на снарядах

Раздел 3. Лыжная подготовка

Тема 3.1. Классические и коньковые лыжные хода

Тема 3.2. Спуски, торможения, подъемы

Раздел 4. Спортивные игры. Баскетбол

Тема 4.1. Технические приемы и тактические действия в баскетболе.

Раздел 5. Спортивные игры. Волейбол

Тема 5.1. Технические приемы и тактические действия в волейболе

6. Разработчик: И.Ю. Нестеркина, преподаватель первой квалификационной категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА **Элементы высшей математики**

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, укрупненная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина «Элементы высшей математики» принадлежит математическому и общему естественнонаучному учебному циклу.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления;

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 179 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 119 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 60 часов.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Элементы линейной алгебры

Тема 1.1. Матрицы и определители

Тема 1.2. Системы линейных уравнений

Раздел 2. Элементы аналитической геометрии.

Тема 2.1. Векторы. Операции над векторами

Тема 2.2. Прямая на плоскости. Кривые второго порядка.

Раздел 3. Математический анализ

Тема 3.1. Теория пределов

Тема 3.2. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной

Тема 3.3 Интегральное исчисление функции одной действительной переменной

Тема 3.4 Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных

Тема 3.5 Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных

Тема 3.6 Теория Рядов

Тема 3.7. Обыкновенные дифференциальные уравнения

Тема 3.8. Дифференциальные уравнения в частных производных

Раздел 4. Основы теории комплексных чисел

Тема 4.1. Комплексные числа

Раздел 5 Основные численные методы

Тема 5.1. Численное интегрирование

Тема 5.2. Численное дифференцирование

6. Разработчик: Е.В. Ведерникова, преподаватель высшей квалификационной категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Теория вероятности и математическая статистика

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего

звена по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, укрупненная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» принадлежит математическому и общему естественнонаучному учебному циклу

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;
- использовать методы математической статистики.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы теории вероятностей и математической статистики;
- основные понятия теории графов.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 95 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 63 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 32 часа.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Теория вероятностей

Тема 1.1. Основные понятия комбинаторики

Тема 1.2. Случайные события и их вероятности

Тема 1.3. Случайная величина, её функция распределения

Тема 1.4. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины

Раздел 2. Основы математической статистики

Тема 2.1. Выборки и их характеристики

Тема 2.2. Элементы теории оценок и проверки гипотез

6. Разработчик: Е.В. Ведерникова, преподаватель высшей квалификационной категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Инженерная графика

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, укрупненная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина принадлежит к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- правила разработки и оформления технической документации, чертежей и схем;
- пакеты прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента – 158 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 105 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 53 часа.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1 Геометрическое черчение

Введение

Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей

Тема 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей

Раздел 2. Основы начертательной геометрии. Проекционное черчение

Тема 2.1. Методы проецирования на 3 плоскости проекции. Проецирование точки, отрезка прямой

Тема 2.2. Проецирование плоской фигуры

Тема 2.3. Аксонометрические проекции

Тема 2.4. Проецирование геометрических тел

Тема 2.5. Способы преобразования проекций

Тема 2.6. Сечение геометрических тел плоскостями

Тема 2.7. Взаимное пересечение поверхностей тел

Тема 2.8. Простые разрезы

Раздел 3. Выполнение машиностроительных чертежей

Тема 3.1. Основные положения

Тема 3.2. Изображения, виды разрезы, сечения, выносные элементы

Тема 3.3. Виды резьбы. Резьбовые изделия

Тема 3.4. Разъемные и неразъемные соединения

Тема 3.5. Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей. Детализирование

Раздел 4. Выполнение схем

Тема 4.1. Схемы по специальности

6. Разработчик: Н.Е. Киреева, преподаватель первой квалификационной категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Основы электротехники

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, укрупненная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина принадлежит общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять основные определения и законы теории электрических цепей;
- учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;
- различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установленном режиме;
- свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией;
- трехфазные электрические цепи;
- основные свойства фильтров;
- непрерывные и дискретные сигналы;
- методы расчета электрических цепей;
- спектр дискретного сигнала и его анализ;
- цифровые фильтры.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 63 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 42 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 21 час.

5. Тематический план учебной дисциплины

Введение

Тема 1. Электрические цепи постоянного тока

Тема 2. Магнитные цепи и их расчет

Тема 3. Электростатические цепи и их расчет

Тема 4. Электрические цепи переменного тока

Тема 5. Несинусоидальный ток

Тема 6. Нелинейные электрические цепи

6. Разработчик: Е.А. Барабанова, преподаватель первой квалификационной категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Прикладная электроника

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, укрупненная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина принадлежит общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- различать полупроводниковые диоды, биполярные и полевые транзисторы, тиристоры на схемах и в изделиях;
- определять назначение и свойства основных функциональных узлов аналоговой электроники: усилителей, генераторов в схемах;
- использовать операционные усилители для построения различных схем;
- применять логические элементы, для построения логических схем, грамотно выбирать их параметры и схемы включения;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- принципы функционирования интегрирующих и дифференцирующих RC-цепей;
- технологию изготовления и принципы функционирования полупроводниковых диодов и транзисторов, тиристора, аналоговых электронных устройств;
- свойства идеального операционного усилителя;
- принципы действия генераторов прямоугольных импульсов, мультивибраторов;
- особенности построения диодно-резистивных, диодно-транзисторных и транзисторно-транзисторных схем реализации булевых функций;
- цифровые интегральные схемы: режимы работы, параметры и характеристики, особенности применения при разработке цифровых устройств;
- этапы эволюционного развития интегральных схем: большие интегральные схемы, сверхбольшие интегральные схемы, микропроцессоры в виде одной или нескольких сверхбольших интегральных схем, переход к нанотехнологиям производства интегральных схем, тенденции развития

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента - 94 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 63 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 31 час.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Элементная база электронной техники

Тема 1.1. Физические процессы в полупроводниках

Тема 1.2. Полупроводниковые диоды

Тема 1.3. Транзисторы

- Тема 1.4. Тиристоры
- Тема 1.5. Интегральные микросхемы
- Тема 1.6. Средства отображения информации
- Тема 1.7. Газоразрядные устройства
- Тема 1.8. Электронно-лучевые трубки
- Тема 1.9. Фотоприемники с внешним и внутренним фотоэффектом

Раздел 2. Аппаратные средства информационной электроники

- Тема 2.1. Общие сведения об электронных усилителях
- Тема 2.2. Электронные усилители
- Тема 2.3. Усилители постоянного тока
- Тема 2.4. Электронные генераторы
- Тема 2.5. Импульсные устройства
- Тема 2.6. Логические элементы и логические операции
- Тема 2.7. Триггеры

Раздел 3. Основы микропроцессорной техники

- Тема 3.1. Архитектура и функции микропроцессоров
- Тема 3.2. Технические характеристики микропроцессоров и микроЭВМ
- Тема 3.3. Микропроцессоры и микроЭВМ в автоматизации производственных процессов

Раздел 4. Аппаратные средства обеспечения энергетической электроники

- Тема 4.1. Выпрямительные устройства
- Тема 4.2. Вентильные преобразователи
- Тема 4.3 Импульсные преобразователи

6. Разработчик: А.В. Елисеев, преподаватель высшей квалификационной категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА **Электротехнические измерения**

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, укрупненная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина принадлежит профессиональному учебному циклу общепрофессиональным дисциплинам.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- классифицировать основные виды средств измерений;
- применять основные методы и принципы измерений;
- применять методы и средства обеспечения единства и точности измерений;
- применять аналоговые и цифровые измерительные приборы, измерительные генераторы;
- применять генераторы шумовых сигналов, акустические излучатели, измерители шума и вибраций, измерительные микрофоны, вибродатчики;
- применять методические оценки защищенности информационных объектов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия об измерениях и единицах физических величин;
- основные виды средств измерений и их классификацию;
- методы измерений;
- метрологические показатели средств измерений;
- виды и способы определения погрешностей измерений;
- принцип действия приборов формирования стандартных измерительных сигналов;
- влияние измерительных приборов на точность измерений;

- методы и способы автоматизации измерений тока, напряжения и мощности.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента - 94 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 63 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 31 часа.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Государственная система обеспечения единства измерений

Тема 1.1. Метрологические показатели средств измерений

Тема 1.2. Классификация измерительных приборов

Раздел 2. Измерение тока, напряжения и мощности

Тема 2.1. Амперметры и вольтметры. Включение их в цепь. Многопредельные измерительные приборы

Тема 2.2. Выпрямительные и термоэлектрические приборы

Тема 2.3. Вольтметры. Классификация. Схемы

Тема 2.4. Измерение мощности в цепях постоянного тока и тока промышленной частоты

Раздел 3. Приборы формирования стандартных измерительных сигналов

Тема 3.1. Генераторы измерительные

Раздел 4. Исследование формы сигналов

Тема 4.1 Универсальные осциллографы

Тема 4.2 Способы отсчета напряжения и временных интервалов электрических сигналов

Тема 4.3 Двухканальные и двухлучевые осциллографы

Раздел 5. Измерение параметров и характеристик электрорадиотехнических цепей и компонентов

Тема 5.1 Измерение параметров компонентов с сосредоточенными постоянными

Тема 5.2 Измерение амплитудно-частотных характеристик

Тема 5.3 Измерение параметров полупроводниковых приборов

Тема 5.4 Измерение параметров интегральных микросхем

6. Разработчик: Н.Е. Киреева, преподаватель первой квалификационной категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА **Информационные технологии**

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, укрупненная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

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

дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакетов прикладных программ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- назначение и виды информационных технологий;
- технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
- базовые и прикладные информационные технологии;
- инструментальные средства информационных технологий.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 95 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 63 часов;
самостоятельной работы обучающегося - 32 часа.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Информатизация общества и виды информационных технологий

Тема 1.1. Понятие информационных технологий

Тема 1.2. Состав, структура, принципы реализации и функционирования информационных технологий

Раздел 2. Базовые и прикладные информационные технологии

Тема 2.1. Базовое программное обеспечение

Тема 2.2. Прикладное программное обеспечение

Раздел 3. Технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации

Тема 3.1. Технология обработки текстовой информации. Текстовый редактор MS Word

Тема 3.2. Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы MS Excel

Тема 3.3. Технология хранения, поиска и сортировки информации. Базы данных MS Access

Тема 3.4. Сетевые технологии обработки и передачи информации.

Раздел 4. Мультимедийные технологии обработки и представления информации.

Тема 4.1. Презентации MS Power Point

Тема 4.2. Macromedia Flash.

Тема 4.3. 3D Studio Max.

Раздел 5. Инструментальные средства информационных технологий

Тема 5.1. Системы программирования

6. Разработчик: А.А. Концевая, преподаватель первой квалификационной категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Метрология, стандартизация и сертификация

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 09.02.01 Комплексные системы и комплексы укрупненная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- показатели качества и методы их оценки;
- системы качества;
- основные термины и определения в области сертификации;
- организационную структуру сертификации;

- системы и схемы сертификации.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента - 66 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студент - 44 часа;

самостоятельной работы студент - 22 часа.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Основы стандартизации

Введение

Тема 1.1. Система стандартизации. Стандартизация в различных сферах

Тема 1.2. Международная стандартизация. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации

Раздел 2. Объекты стандартизации в машиностроении

Тема 2.1. Стандартизация промышленной продукции и качество продукции

Тема 2.2. Стандартизация моделирования функциональных структур объектов машиностроения

Раздел 3. Система стандартизации в машиностроении

Тема 3.1. Государственная система стандартизации и методы стандартизации как процесс управления

Раздел 4. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости

Тема 4.1. Общие понятия норм взаимозаменяемости

Тема 4.2. Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости

Тема 4.3. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений

Раздел 5. Основы метрологии

Тема 5.1. Общие сведения метрологии

Тема 5.2. Автоматизация процессов измерения и контроля

Тема 5.3. Средства, методы и погрешности измерения

Раздел 6. Управление качеством продукции и стандартизации

Тема 6.1. Методологические основы управления качеством. Сущность управления качеством продукции

Тема 6.2. Инженерно-технический подход обеспечения качеством

Раздел 7. Процессы управления технологическими объектами стандартизации

Тема 7.1. Процессы управления подготовкой производства

Тема 7.2. Процессы управления производством

Раздел 8. Основы сертификации

Тема 8.1. Сущность и проведение сертификации

Тема 8.2. Сертификация в различных сферах

Раздел 9. Экономическое обоснование качества продукции

Тема 9.1. Экономическое обоснование стандартизации и экономика качества продукции

6. Разработчик: О.С. Михайлова, преподаватель первой квалификационной категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Операционные системы и среды

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, укрупненная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач;
- использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами;
- устанавливать различные операционные системы;
- подключать к операционным системам новые сервисные средства;
- решать задачи обеспечения защиты операционных систем;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные функции операционных систем;
- машинно-независимые свойства операционных систем;
- принципы построения операционных систем;
- сопровождение операционных систем.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 95 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 63 часов;
- лабораторных и практических занятий 18 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Основы теории операционных систем

Тема 1.1. Общие сведения об операционных системах

Раздел 2. Машинно-зависимые свойства операционных систем

Тема 2.1. Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы

Тема 2.2. Планирование процессов

Тема 2.3. Управление реальной памятью

Тема 2.4. Управление виртуальной памятью

Раздел 3. Машинно-независимые свойства операционных систем

Тема 3.1. Работа с файлами

Тема 3.2. Планирование заданий

Тема 3.3. Защищенность и отказоустойчивость операционных систем

6. Разработчик: А.А. Концевая, преподаватель первой квалификационной категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Дискретная математика

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, укрупненная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина «Дискретная математика» принадлежит профессиональному учебному циклу общепрофессиональным дисциплинам.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;
- применять законы алгебры логики;
- определять типы графов и давать их характеристики;
- строить простейшие автоматы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия и приемы дискретной математики;
- логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- основные классы функций, полноту множества функций, теорему Поста;
- основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями;
- логика предикатов, бинарные отношения и их виды;

- элементы теории отображений и алгебры подстановок;
- метод математической индукции;
- алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;
- основные понятия теории графов, характеристики и виды графов;
- элементы теории автоматов

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 84 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 56 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 28 часов.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Множества. Графы.

Тема 1.1. Множества.

Тема 1.2. Графы.

Раздел 2. Математическая логика. Логика предикатов. Автоматы.

Тема 2.1. Математическая логика.

Тема 2.2. Логика предикатов.

Тема 2.3. Конечные автоматы.

6. Разработчик: Е.В. Ведерникова, преподаватель высшей квалификационной категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Основы алгоритмизации и программирования

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, укрупненная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина является частью профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования и относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- формализовать поставленную задачу;
- применять полученные знания к различным предметным областям;
- составлять и оформлять программы на языках программирования;
- тестировать и отлаживать программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- общие принципы построения и использования языков программирования, их классификацию;
- современные интегрированные среды разработки программ;
- процесс создания программ;
- стандарты языков программирования;
- общую характеристику языков ассемблера: назначение, принципы построения и использования.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 210 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 140 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 70 часов.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Основы алгоритмизации

Тема 1.1. Этапы решения задач на ЭВМ.

Тема 1.2. Разработка алгоритмов.

Тема 1.3. Композиция алгоритмических структур

Раздел 2. Основы программирования в Delphi.

Тема 2.1. Основные элементы языка Delphi.

Тема 2.2. Интегрированная среда программирования.

Тема 2.3. Операторы языка.

Тема 2.4. Процедуры и функции.

Тема 2.5. Структурированные типы данных. Массивы, строки, множества.

Тема 2.6. Работа с файлами.

Тема 2.7. Динамические структуры данных.

Раздел 3. Объектно-ориентированное программирование в Delphi.

Тема 3.1. Основные механизмы и положения объектно-ориентированного программирования.

Тема 3.2. Графические возможности в Delphi.

Тема 3.3. Рекурсивные определения и алгоритмы.

6. Разработчик: Н.А. Шамшурова, преподаватель первой квалификационной категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Безопасность жизнедеятельности

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

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

учебная дисциплина принадлежит профессиональному учебному циклу общепрофессиональным дисциплинам.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 34 часа

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени организация защиты населения

Введение

Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера

Тема 1.2. Организационные основы по защите населения от ЧС мирного и военного времени

Тема: 1.3. Организация защиты населения от ЧС мирного и военного времени

Тема 1.4 Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики

Раздел 2. Основы военной службы

Тема 2.1. Основы обороны государства

Тема 2.2 Военная служба – особый вид федеральной государственной службы

Тема 2.3. Основы военной службы

Тема 2.4. Основы военно-патриотического воспитания

Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни

Тема 3.1. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества

6. Разработчик: Ю.А. Шадринова, преподаватель первой квалификационной категории

Общая характеристика программ профессиональных модулей

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы базовая подготовка предусматривает освоение профессиональных модулей:

1. ПМ.01. Проектирование цифровых устройств
2. ПМ.02. Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
3. ПМ.03. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
4. ПМ.04. Выполнение работ по профессии рабочего: Наладчик аппаратного и программного обеспечения

Программа каждого профессионального модуля имеет следующую структуру.

1. Паспорт примерной программы профессионального модуля
 - 1.1. Область применения программы
 - 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля
 - 1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля
2. Результаты освоения профессионального модуля
3. Структура и примерное содержание профессионального модуля
 - 3.1. Тематический план профессионального модуля
 - 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю
4. Условия реализации программы профессионального модуля
 - 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

4.2. Информационное обеспечение обучения

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Освоение каждого профессионального модуля завершается оценкой компетенций студента по системе «зачтено / не зачтено».

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

Проектирование цифровых устройств

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области компьютерных систем и комплексов при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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:

- применения интегральных схем разной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверки их на работоспособность;
- проектирования цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ;
- оценки качества и надежности цифровых устройств;
- применения нормативно-технической документации;

уметь:

- выполнять анализ и синтез комбинационных схем;
- проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность;
- разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции;
- выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств;
- проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ;
- разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием системы автоматизированного проектирования;
- определять показатели надежности и давать оценку качества средств вычислительной техники (далее - СВТ);

- выполнять требования нормативно-технической документации;

знать:

- арифметические и логические основы цифровой техники;
- правила оформления схем цифровых устройств;
- принципы построения цифровых устройств;
- основы микропроцессорной техники;
- основные задачи и этапы проектирования цифровых устройств;
- конструкторскую документацию, используемую при проектировании;
- условия эксплуатации цифровых устройств, обеспечение их помехоустойчивости и тепловых режимов, защиты от механических воздействий и агрессивной среды;
- особенности применения систем автоматизированного проектирования, пакеты прикладных программ;
- методы оценки качества и надежности цифровых устройств;
- основы технологических процессов производства СВТ;
- регламенты, процедуры, технические условия и нормативы.

3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 804 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 536 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 268 часа;
- лабораторных и практических занятий – 160 часов;
- курсовых работ – 30 часов;
- учебной практики – 144 часа.
- производственной практики – 180 часов.

4. Содержание обучения по профессиональному модулю

Содержание междисциплинарного курса «Цифровая схемотехника»

Раздел 1. Основы цифровой схемотехники

Тема 1.1. Схемотехника цифровых устройств

Тема 1.2. Компьютерное моделирование и анализ схем электронных устройств

Содержание междисциплинарного курса «Проектирование цифровых устройств»

Раздел 2. Проектирование и разработка цифровых устройств

Тема 2.1. Система автоматизированного проектирования

Тема 2.2. Конструирование цифровых устройств

Тема 2.3. Проектирование цифровых устройств

6. Разработчик: А.А Концевая, преподаватель первой квалификационной категории

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ВПД. Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования

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 2.5. Разрабатывать микропроцессорные системы для предприятий ОПК.

ПК 2.6 Осуществлять установку и конфигурирование бортовых компьютеров на специальное изделие.

ПК 2.7 Выявлять причины неисправности бортовых компьютеров, установленных на специальном изделии.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области компьютерных систем и комплексов при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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:

- создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- тестирования и отладки микропроцессорных систем;
- применения микропроцессорных систем;
- установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;
- выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования;
- применения микропроцессорных систем на различных производственных участках предприятия оборонно-промышленного комплекса (далее – ОПК);
- установки и конфигурирования бортовых компьютеров на специальное изделие
- выявления и устранения причин неисправностей и сбоев бортовых компьютеров, установленных на специальном изделии

уметь:

- составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- производить тестирование и отладку микропроцессорных систем (далее - МПС);
- выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;
- осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;
- подготавливать компьютерную систему к работе;
- проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;
- выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению;
- проектировать микропроцессорные системы для различных производственных участков предприятий ОПК;
- устанавливать МПС на специальное изделие;
- осуществлять установку бортовых компьютеров на специальное изделие;
- проводить инсталляцию и настройку бортовых компьютеров, установленных на специальное изделие;
- выявлять причины неисправностей и сбоев бортовых компьютеров, установленных на специальных изделиях, принимать меры по их устранению.

знать:

- базовую функциональную схему МПС;
- программное обеспечение микропроцессорных систем;
- структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем;
- методы тестирования и способы отладки МПС;
- информационное взаимодействие различных устройств через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет);
- состояние производства и использование МПС;

- способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы;
- классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств;
- способы подключения стандартных и нестандартных программных утилит (ПУ);
- причины неисправностей и возможных сбоев;
- виды, архитектуру и характеристики промышленных микроконтроллеров;
- объекты применения МПС на предприятиях ОПК;
- устройство бортовых компьютеров для специальных изделий;
- способы конфигурирования и установки бортовых компьютеров, программную поддержку их работы;
- причины неисправностей и возможных сбоев бортовых компьютеров, установленных на специальных изделиях.

3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 428 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 285 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 143 часа;
- учебной практики – 216 часов;
- производственной практики – 36 часов.

4. Содержание обучения по профессиональному модулю

Содержание междисциплинарного курса « Микропроцессорные системы»

Раздел 1. Применение микропроцессорных систем

Тема 1.1. Микропроцессоры

Тема 1.2. Микроконтроллеры

Тема 1.3. Проектирование микропроцессорных систем для предприятий оборонно-промышленного комплекса

Содержание междисциплинарного курса « Установка и конфигурирование периферийного оборудования»

Раздел 2. Установка и настройка периферийного оборудования

Тема 2.1. Периферийные устройства СВТ

Тема 2.2. Конструкция и эксплуатация ПЭВМ

Тема 2.3. Бортовые компьютеры, установленные на специальном изделии

6. Разработчики: А.А. Концевая, преподаватель первой квалификационной категории

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

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;

уметь:

- проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;
- принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов;
- инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- выполнять регламенты техники безопасности;

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.

3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 296 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 197 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 99 часов;

производственной практики (по профилю специальности) – 144 часа.

4. Содержание обучения по профессиональному модулю

Содержание междисциплинарного курса «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов»

Раздел 1. Ремонт и наладка компьютерных систем и комплексов

Тема 1.1. Обслуживание компьютерных систем и комплексов

Тема 1.2. Аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов

Тема 1.3. Инсталляция, конфигурирование и настройка программного обеспечения

6. Разработчик: А.В. Елисеев, преподаватель высшей квалификационной категории,
Н.А. Шамшурова

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

Выполнение работ по профессии рабочего: Наладчик технологического оборудования

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения основного

вида профессиональной деятельности (ВПД):Выполнение работ по профессии рабочего: Наладчик технологического оборудования соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию;

ПК 4.2. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники;

ПК 4.3. Устанавливать, настраивать работу периферийных устройств и оборудования;

ПК 4.4. Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя;

ПК 4.5. Администрировать операционные системы персональных компьютеров и серверов;

ПК 4.6. Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов;

ПК 4.7. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения.

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:

- обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, компьютерной оргтехники;
- установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;
- модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;
- модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

уметь:

- выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя;
- собирать и разбирать на основные компоненты (блоки) персональные компьютеры, серверы, периферийные устройства, оборудование и компьютерную оргтехнику;
- подключать кабельную систему персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;
- настраивать параметры функционирования аппаратного обеспечения;
- диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои в работе аппаратного обеспечения;
- заменять неработоспособные компоненты аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;
- заменять расходные материалы и быстро изнашиваемые части аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;
- направлять аппаратное обеспечение на ремонт в специализированные сервисные центры;
- выбирать программную конфигурацию персонального компьютера, сервера, оптимальную для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;
- устанавливать и администрировать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя;
- оценивать производительность вычислительной системы;
- управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете;

- осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера;
- осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;
- устанавливать и настраивать параметры функционирования периферийных устройств и оборудования;
- устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов;
- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;
- диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения;
- удалять и добавлять компоненты (блоки) персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые;
- заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;
- обеспечивать совместимость компонентов персональных компьютеров и серверов, периферийных устройств и оборудования;
- обновлять и удалять версии операционных систем и прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;
- обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;
- обновлять микропрограммное обеспечение компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;
- осуществлять меры по обеспечению информационной безопасности;
- вести отчетную и техническую документацию.

знать:

- классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров и серверов;
- устройство персонального компьютера и серверов, их основные блоки, функции и технические характеристики;
- назначение разделов и основные установки BIOS персонального компьютера и серверов;
- виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;
- методики диагностики конфликтов и неисправностей компонентов аппаратного обеспечения;
- способы устранения неполадок и сбоев аппаратного обеспечения;
- методы замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения;
- состав процедуры гарантийного ремонта аппаратного обеспечения в специализированных сервисных центрах;
- архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера и серверов;
- классификацию прикладного программного обеспечения персонального компьютера и серверов;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ администрирования операционной системы персональных компьютеров и серверов;
- принципы лицензирования и модели распространения операционных систем и прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и серверов;
- виды и характеристики носителей информации, файловые системы, форматы представления данных;
- порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональные компьютеры и серверы;
- основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации;

- принципы антивирусной защиты персонального компьютера и серверов;
- принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;
- методики модернизации аппаратного обеспечения;
- порядок установки и настройки программного обеспечения;
- структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;
- принципы лицензирования и модели распространения операционных систем и прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и серверов;
- методики модернизации программного обеспечения;
- нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой.

3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 16 часов;
- учебной практики – 144 часа;
- производственной практики (по профилю специальности) – 36 часов.

4. Содержание обучения по профессиональному модулю

Содержание междисциплинарного курса «Выполнение работ по профессии рабочего: Наладчик технологического оборудования».

Раздел 1. Выполнение работ по профессии рабочего: Наладчик технологического оборудования

6. Разработчики: А.А. Концевая, преподаватель первой квалификационной категории, Е.П. Федотова, преподаватель первой квалификационной категории

ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Русский язык и культура речи

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.013 Компьютерные системы и комплексы, укрупненная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл (вариативная часть).

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

- анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности, устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи;
- строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;
- пользоваться словарями русского языка;
- учитывать в своей речевой деятельности особенности функциональных стилей и риторических жанров, специфику речевой ситуации;
- представлять продуманную структуру публичного выступления;
- применять особые средства обозначения структурных частей выступления;

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- различия между языком и речью;
- специфику устной и письменной речи;

- основные нормы русского литературного языка;
- правила продуцирования текстов разных деловых жанров;
- основные требования к структуре публичного выступления;
- особые средства обозначения структурных частей выступления;

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента — 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента - 32 часа;

самостоятельной работы студента - 16 часов.

5. Тематический план учебной дисциплины

Введение. Предмет, задачи, основные разделы курса

Раздел 1. Нормативность и выразительность речи

Тема 1.1 Понятие нормы. Виды языковых норм.

Тема 1.2. Акцентологические нормы русского языка

Тема 1.3. Орфоэпические нормы русского языка

Тема 1.4. Грамматические (морфологические) нормы современного русского языка.

Тема 1.5. Грамматические (синтаксические) нормы современного русского языка.

Тема 1.6. Лексико - фразеологические нормы русского языка

Тема 1.7 Качество речи: ясность, чистота, уместность, краткость.

Тема 1.8. Виды образных средств и их функции в риторических текстах

Раздел 2. Речевой этикет и невербальные средства общения.

Тема 2.1. Особенности национального этикета. Социальные и исторические особенности речевого этикета.

Тема 2.2. Виды роль невербальных средств общения

Тема 2.3. Умеешь ли ты ходить в гости?

Раздел 3. Риторический жанр «Спор»

Тема 3.1. Типы спора. Подготовка к спору. Ведение спора по сути. Уловки в споре.

Тема 3.2 Ведение спора при публике

Тема 3.3. Ведение спора при публике: «Курить или не курить — каждый решает сам».

Тема 3.4. Особенности ведения дебатов.

Тема 3.5 Дискуссия/ дебаты на тему: «Есть ли будущее у России?»

Раздел 4. Риторический жанр «Ораторика»

Тема 4.1. Ораторика как риторический жанр. Композиция текста. Аргументы.

Тема 4.2. Подготовка монологического выступления.

Тема 4.3. Иллюстрация аргументов. Практикум по монологической речи.

6. Разработчик: Т.А. Шестакова, преподаватель первой квалификационной категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Основы права

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, укрупненная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

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

учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл (вариативная часть).

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- ориентироваться в правовом пространстве Российской Федерации.
- распознавать случаи нарушения правовых норм и наступления юридической ответственности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основы теории права;
- предмет, метод, содержание основных отраслей российского права.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 50 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 33 часа;
 самостоятельной работы обучающегося – 18 часов.

5. Тематический план учебной дисциплины

Введение

Раздел 1. Основы теории права

Тема 1.1. Государство. Право: понятие, система, источники

Тема 1.2. Конституция Российской Федерации

Тема 1.3. Правомерное поведение, правонарушение и юридическая ответственность

Раздел 2. Система органов государственной власти РФ

Тема 2.1. Виды и понятие государственных органов власти

Тема 2.2. Виды и понятие исполнительных органов власти

Раздел 3. Виды права

Тема 3.1. Договоры

Тема 3.2. Трудовое, административное, гражданское право

6. Разработчик: Е.Н. Дидух, преподаватель

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Социальная психология

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

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

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социальный и экономический учебный цикл (вариативная часть).

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- анализировать социально – психологические явления в малой группе;
- использовать в своей деятельности приемы делового общения;
- анализировать профессиональные ситуации с позиции участвующих в ней индивидов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- психологические аспекты работы в коллективе, порядок разрешения конфликтных ситуаций в коллективе;
- социально-психологические основы деятельности человека;
- общие социально-психологические закономерности общения, взаимодействия людей;
- психологические процессы, протекающие в малых и больших группах.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел I. Теоретико-методологические основы социальной психологии

Тема 1.1. Объект, предмет, задачи и методы социальной психологии.

Тема 1.2. История становления и развития социальной психологии

Раздел II. Социальная психология личности.

Тема 2.1. Социально – психологический портрет личности.

Тема 2.2. Социализация личности

Раздел III. Социальная психология общения и взаимодействия людей.

Тема 3.1. Понятие, виды и структура процесса общения.

Тема 3.2. Закономерности процесса общения. Структура общения: коммуникативная, перцептивная и интерактивная сторона общения.

Тема 3.3. Психология воздействия в общении

Раздел 4 Психология социальных сообществ

Тема 4.1. Группа как социально – психологический феномен

Тема 4.2. Психология больших социальных групп и массовых социальных движений

Тема 4.3. Социальная психология малых групп

Тема 4.4. Психология межгрупповых отношений

Раздел 5 Прикладные отрасли социальной психологии

Тема 5.1. Социальная психология семьи и семейного воспитания

Тема 5.2. Социальная психология асоциального поведения.

Тема 5.3. Социальная психология конфликта.

6. Разработчик: Н.И. Лебедева, преподаватель высшей квалификационной категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Источники питания

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, укрупненная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина принадлежит общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла (вариативная часть).

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен **уметь**:

- определять параметры источников питания по заданным условиям

В результате изучения дисциплины студент должен **знать**:

- принцип действия и устройства электронной, микропроцессорной техники и микроэлектроники, применяемой в источниках питания, их характеристики и область применения

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента - 50 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 33 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 17 часов.

5. Тематический план учебной дисциплины

Введение

Раздел 1. Общие сведения

Тема 1.1. Обобщенные структурные схемы ИВЭП СВТ

Тема 1.2. Основные технические характеристики ИВЭП СВТ

Раздел 2. Силовая часть ивэп

Тема 2.1. Компоненты силовой части ИВЭП

Тема 2.2. Низковольтные источники электропитания непрерывного действия

Тема 2.3. Источники электропитания импульсного действия

Тема 2.4. Высоковольтные источники электропитания

Раздел 3. Схемотехника ИВЭП

Тема 3.1. Ключи на биполярных и полевых транзисторах

Тема 3.2. Модуляторы

Тема 3.3. Защита силовых транзисторов в ИВЭП

Раздел 4. Источники питания ПК

Тема 4.1. Источники бесперебойного питания

Тема 4.2. Источники питания системных блоков

6. Разработчик: А.В. Елисеев, преподаватель высшей квалификационной категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Компьютерные сети

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, укрупненная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина принадлежит общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла (вариативная часть).

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен **уметь:**

- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- проверять правильность передачи данных;
- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;

В результате изучения дисциплины студент должен **знать:**

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

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента - 66 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 44 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 22 часа.

5. Тематический план учебной дисциплины

Тема 1. Классификация информационных сетей. Основные понятия

Тема 2. Общие вопросы построения и функционирования информационных сетей

Тема 3. Структуры и архитектура телекоммуникационных сетей

Тема 4. Сетевая модель взаимодействия открытых систем OSI

Тема 5. Протоколы локальных сетей.

Тема 6. Оборудование локальных сетей

Тема 7. Сетевые технологии локальных сетей

6. Разработчик: С.В. Сафина, преподаватель первой квалификационной категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

WEB-ориентированные программные системы

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, укрупненная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла (вариативная часть).

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- язык разметки гипертекста;
- основные этапы проектирования Web-сайта и методику разработки динамических Web-страниц;
- методы и средства обеспечения информационной безопасности;
- механизм создания и встраивания анимации в Web-страницы;
- синтаксис языка серверных сценариев PHP;
- методы обработки и редактирования цифровых изображений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- работать с языком разметки гипертекста для построения HTML-документов;
- использовать для создания сайта AdobeDreamweaver;
- использовать анимацию FlashMacromedia;
- использовать язык серверных сценариев PHP для создания динамических Web-приложений;
- использовать графические редакторы AdobePhotoshop и 3 DS Max.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента - 213 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 142 часа;
самостоятельной работы обучающегося - 71 час.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1 Компьютерная графика и анимация

Тема 1.1 Графический редактор AdobePhotoshop

Тема 1.2 Среда разработки AdobeFlash

Тема 1.3 3 DS Max

Раздел 2. Динамический Web-сайт

Тема 2.1. Проектирование Web-сайта

Тема 2.2. Информационная безопасность

Тема 2.3. Анализ структуры сайта для достижения максимальной доступности

Тема 2.4. Язык разметки HTML

Тема 2.5. Создание Web-сайтов

Тема 2.6. Разработка Web-приложений средствами языка PHP

6. Разработчик: С.В. Сафина, преподаватель первой квалификационной категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Инструментальные средства разработки систем управления базами данных

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, укрупненная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина является вариативной частью профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования и относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- участвовать в разработке проектной документации с использованием современных пакетов прикладных программ в сфере профессиональной деятельности;
- осуществлять техническое сопровождение компьютерных систем и комплексов в процессе их эксплуатации;
- проводить оценку эффективности системы защиты информации;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- типовой состав и принципы работы пакетов прикладных программ для компьютерных систем и комплексов, их применение в сфере профессиональной деятельности;
- методы и средства обеспечения информационной безопасности;
- защиту от несанкционированного доступа, основные принципы защиты информации;
- технические методы и средства защиты информации;
- правила применения, эксплуатации и обслуживания технических средств защиты информации.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 150 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 100 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 50 часов.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Разработка систем управления базами данных

Тема 1.1. Технология разработки программных продуктов

Тема 1.2. Создание баз данных в программе MS Access

Тема 1.3. Язык запросов MySQL

Тема 1.4. Разработка СУБД в системе Delphi

6. Разработчик: Н.А. Шамшурова, преподаватель

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Охрана труда

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, укрупненной группы подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

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

учебная дисциплина принадлежит общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла (вариативная часть).

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;
- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- действие токсичных веществ на организм человека;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- правила и нормы по охране труда, личной и производственной санитарии и пожарной защите;
- правила безопасной эксплуатации механического оборудования;
- профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;
- предельно допустимые вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента - 54 часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 36 часов;
 самостоятельной работы обучающегося - 18 часов.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Управление охраной труда

- Тема 1.1. Основные понятия и определения
- Тема 1.2. Правовые и нормативные основы безопасности труда
- Тема 1.3. Организационные основы безопасности труда
- Тема 1.4. Ответственность за нарушение требований по безопасности труда

Раздел 2 Организация охраны труда на предприятиях

- Тема 2.1. Инструктажи по технике безопасности
- Тема 2.2. Аттестация рабочих мест
- Тема 2.3. Расследование и учёт несчастных случаев.

Раздел 3 Производственная санитария

- Тема 3.1. Микроклимат помещений
- Тема 3.2. Защита от физических факторов
- Тема 3.3. Освещение

Раздел 4. Опасности механического травмирования

- Тема 4.1. Технологическое оборудование
- Тема 4.2. Подъемно- транспортное оборудование.
- Тема 4.3. Герметичные системы под давлением

Раздел 5. Электробезопасность

- Тема 5.1. Источники электрической опасности
- Тема 5.2. Воздействие электрического тока на организм человека
- Тема 5.3. Защита от электротока

Раздел 6. Основы пожарной безопасности

- Тема 6.1. Пожаровзрывоопасность
- Тема 6.2. Пожарная защита на производственных объектах

6. Разработчик: Ю.А. Шадринова, преподаватель первой категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Менеджмент

1. Область применения программы:

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, укрупненная группа специальностей

09.00.00 Информатика и вычислительная техника

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина принадлежит общепрофессиональному учебному циклу (вариативная часть).

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- применять методику принятия эффективного решения;
- организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального личностного совершенствования исполнителей;
- выбрать стиль управления, оптимальные методы управления.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- организацию производственного и технологического процессов;
- условия эффективного общения.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента -72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 24 часа.

5. Тематический план учебной дисциплины

Тема 1 Современный менеджмент: Сущность и характерные черты

Тема 2. Организация и ее среда

Тема 3 Процесс управления. Цикл менеджмента.

Тема 4 Стратегические и тактические планы в системе менеджмента.

Тема 5 Мотивация, потребности и делегирование.

Тема 6 Система методов управления

Тема 7 Коммуникации

Тема 8 Деловое общение

Тема 9 Принятие решений

Тема 10 Контроль и его виды

Тема 11 Управление конфликтами и стрессами

Тема 12 Руководство власть и партнерство

6. Разработчик: Е.П. Федотова, преподаватель

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Экономика организации

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, укрупненная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в вариативную часть профессионального учебного цикла.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- находить и использовать необходимую экономическую информацию;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- сущность организации, как основного звена экономики отраслей;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- организацию производственного и технологического процессов;

- принципы управления основными и оборотными средствами;
- методы оценки эффективности их использования;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- формы оплаты труда;
- механизмы ценообразования;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчета.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 111 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 74 часа; самостоятельной работы обучающегося 37 часа.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Организация (предприятие), отрасль в условиях рынка

Тема 1.1 Организация – главный субъект микроэкономики

Тема 1.2 Организационно-правовые формы организаций (предприятий)

Тема 1.3 Ресурсный потенциал предприятия

Раздел 2. Материально-техническая база организации

Тема 2.1 Основной капитал и его роль в производстве

Тема 2.2 Оборотный капитал

Тема 2.3 Аренда, лизинг, нематериальные активы

Тема 2.4 Инвестиционная деятельность предприятия

Раздел 3. Кадры и оплата труда в организации

Тема 3.1 Кадры организации и производительность труда

Тема 3.2 Организация оплаты труда на предприятии

Раздел 4. Себестоимость, цена, прибыль и рентабельность - основные показатели деятельности организации

Тема 4.1 Издержки производства и себестоимость продукции

Тема 4.2 Ценообразование в рыночной экономике

Тема 4.3 Финансовый результат деятельности предприятия

Раздел 5. Планирование и прогнозирование деятельности организации

Тема 5.1 Теоретические основы планирования деятельности организации

Выполнение курсовой работы

Тема 1. Определение организационных показателей работы производственного подразделения

Тема 2. Формирование затрат на производство и реализацию продукции

Тема 3. Ценообразование на продукцию предприятия

Тема 4. Определение выручки от реализации и финансового результата

Тема 5. Разработка мероприятий по улучшению экономических показателей работы

производственного подразделения

6. Разработчик: Е.И. Щукина, преподаватель первой квалификационной категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Основы налогообложения

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. № 849, укрупнённой группы подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина принадлежит профессиональному учебному циклу

общефессиональным дисциплинам (вариативная часть).

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- ориентироваться в действующем налоговом законодательстве РФ;
- рассчитывать налоги;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- нормативные правовые акты, регулирующие отношения организации и государства в области налогообложения, Налоговый кодекс Российской Федерации;
- экономическую сущность налогов, элементы налогов;
- виды налогов в РФ и порядок их расчетов.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 59 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 39 часов;
самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Основы законодательства РФ о налогах и сборах

Тема 1.1. Налоговая система РФ, принципы ее построения

Тема 1.2 Система налогов и сборов в РФ

Раздел 2. Порядок исчисления и уплаты налогов и сборов организациями и физическими лицами

Тема 2.1 Местные налоги и сборы и их роль в местном самоуправлении

Тема 2.2 Региональные налоги и специфика их расчета

Тема 2.3 Основные виды федеральных налогов, методика их расчета

Тема 2.4 Специальные налоговые режимы

6. Разработчик: Е.Ю. Зарубина, преподаватель высшей квалификационной категории