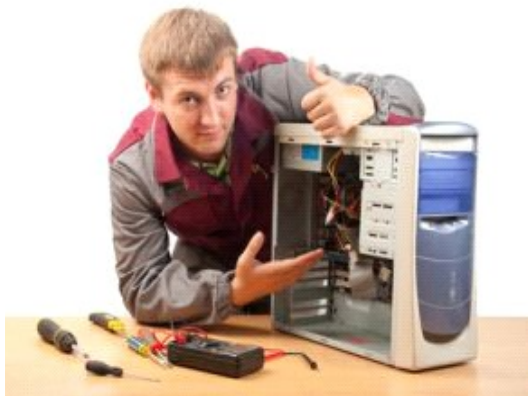


09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ: СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ

КВАЛИФИКАЦИЯ ВЫПУСКНИКА: ТЕХНИК ПО КОМПЬЮТЕРНЫМ СИСТЕМАМ



Специальность объединяет две основные составляющие компьютерных систем: аппаратную (изучение цифровой техники) и программную (освоение языков программирования и программного обеспечения). Специальность является очень востребованной, поскольку в настоящее время ни одно производство, ни одна техническая новинка не может обойтись без компьютерных систем. Например, современный автомобиль использует более двадцати различных микропроцессорных датчиков, на заводах и предприятиях практически все производства компьютеризированы. Поэтому техник по компьютерным системам может работать в любой сфере, как при разработке и конструировании компьютерных систем, так и при производстве и эксплуатации вычислительной техники.

О ПРОФЕССИИ

Сегодня знание персонального компьютера плавно слилось с любым аспектом человеческой деятельности, но современному, компьютеризированному обществу требуются не просто люди знающие компьютер, но и конкретные специалисты, которые могут эту информацию ему предоставить, причем в различных видах и из различных источников. Такими специалистами являются техники по компьютерным системам. Область профессиональной деятельности техника по компьютерным системам – это 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.

История специальности «Техник по компьютерным системам» тесно связана с появлением первых электронно-вычислительных машин. Отцом вычислительной техники считается англичанин Чарльз Бэббидж, который разработал основную конструкцию современной ЭВМ в начале 19 века. Первые компьютеры имели большие габариты и весили до 30 тонн, занимая помещение размером с небольшой ангар для самолетов. Люди, занимающиеся их обслуживанием, должны были действовать как большая слаженная команда, так как обслужить такую громаду одному человеку было не под силу. Как в Америке, так и в Советском Союзе лучшие умы современности были привлечены к разработкам новых технологий. Людей, которые умели обращаться с машинами, было очень мало, как из-за сложности работы, так и из-за секретности выполняемых задач. Революционным переворотом вследствие миниатюризации вычислительных средств, стало изобретение

персонального компьютера, открывшего двери в мир компьютерной техники непрофессионалам. Первый в мире персональный компьютер появился на свет 12 августа 1981 года.

В любой профессии, связанной с компьютерными и информационными технологиями, наступающее «сегодня» моментально превращается во «вчера». Даже люди, всю жизнь занимающиеся разработками в сфере высокоуровневых информационных технологий, открыто говорят: «Как только компьютер поступил в продажу – он уже устарел». Научно-технический прогресс не останавливается ни на минуту и сегодня на смену персональным компьютерам уже идут планшеты и смартфоны.

Человеческое общество немыслимо без информационных процессов. И если раньше слово «информация» подразумевало лишь ее содержание и метод передачи, то в XX веке появилось такое явление, как «информатизация». Начался постепенный переход к информационному обществу, в котором специалисты по компьютерным системам и комплексам играют далеко не последнюю роль. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: 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.

ТИП И КЛАСС ПРОФЕССИИ

Профессия техника по компьютерным системам относится к двум типам: «человек – техника», поскольку непосредственной задачей данного специалиста является наладка и ремонт оборудования; и «человек – знаковая система», поскольку возникает необходимость уметь «читать» чертежи и схемы. Важно ясно мысленно представлять не только устройство и статическое состояние механизма, прибора, машины, но и процессы рабочего взаимодействия, движения их составляющих. Важно уметь строить версии о возможных причинах неполадок технических систем и мысленно проигрывать варианты поиска, выделяя наиболее вероятный. Представители профессий этого типа умеют хорошо ориентироваться, разбираться в условных обозначениях, языковых системах (естественных и искусственных), документах, текстах.

СОДЕРЖАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Техник по компьютерным системам и комплексам занимается эксплуатацией, ремонтом и наладкой средств вычислительной техники, ЭВМ, компьютерных систем обработки информации промышленных предприятий и организации.

Основные виды деятельности техника:

Техник по компьютерным системам отвечает за обеспечение реализации технологического процесса сборочного производства средств вычислительной техники в соответствии с технической документацией; за комплектование, конфигурирование, настройку, техническое обслуживание и восстановление работоспособности аппаратно-программных систем и компьютерных сетей. Разрабатывает, устанавливает и адаптирует технические средства и программное обеспечение аппаратно-программных систем на базе микроконтроллеров. Техник планирует и организует производственные работы, отвечает за выбор оптимальных решений при планировании работ в условиях нестандартных ситуаций. Кроме того, он осуществляет контроль качества выпускаемой продукции;

участвует в оценке экономической эффективности производственной деятельности; отвечает за обеспечение техники безопасности на производственном участке. Также готовит техническую документацию на средства вычислительной техники, аппаратно-программные системы и компьютерные сети. Осуществляет макетирование аппаратно-программных систем на базе микроконтроллеров и компьютерных сетей, отладку аппаратно-программного обеспечения, контроль эксплуатационных характеристик экспериментальных образцов.

ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ И УМЕНИЯМ СПЕЦИАЛИСТА

Выпускник должен знать: аппаратные и программные способы диагностики исправности средств вычислительной техники и компьютерных сетей; сетевые архиваторы; основные эксплуатационные параметры сетей; функционирование сетей; условия эксплуатации и администрирование сетей; виды информационных технологий; порядок разработки и эксплуатации информационных систем; правила обработки информации в текстовых и графических редакторах.

Выпускник должен уметь: разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции; выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств; использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств. А также определять показатели надежности и качества проектируемых цифровых устройств; выполнять требования нормативно-технической документации; создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем; производить тестирование и отладку микропроцессорных систем. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств; выявлять причины неисправности периферийного оборудования; 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 программного обеспечения.

ТРЕБОВАНИЯ К ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ОСОБЕННОСТЯМ СПЕЦИАЛИСТА

Качества, обеспечивающие успешность выполнения профессиональной деятельности техника по компьютерным системам:

Способности:

- технические способности;
- математические способности;
- логическое мышление;
- аналитическое мышление;
- высокий уровень развития памяти;
- развитая моторика пальцев;
- высокий уровень развития распределения, объема, концентрации и переключения внимания.

Личностные качества, интересы и склонности:

- внимательность;

- терпеливость;
- усидчивость;
- кропотливость;
- тщательность;
- аккуратность;
- ответственность;
- упорство, настойчивость.

МЕДИЦИНСКИЕ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Деятельность противопоказана людям, страдающим болезнями глаз, позвоночника, опорно-двигательного аппарата, деформацией пальцев рук, нервно-психическими заболеваниями. Допускается освоение профессии и выполнение работы при наличии близорукости малой и средней степени.

ПУТИ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОФЕССИИ

Квалификацию техника по компьютерным системам можно получить в следующих учреждениях профессионального образования Республики Коми:

«КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ»		
Учреждение профессионального образования	Срок обучения	Контактная информация
ГПОУ «Воркутинский горно-экономический колледж»	Очная форма: - на базе 9 классов - 3 года 10 месяцев - на базе 11 классов - 2 года 10 месяцев Заочная форма: - 3 года 10 месяцев	169900, г. Воркута, ул. Ленина, 46, каб. 9 Приемная комиссия: (82151) 3-15-89 www.vgkspo.pf e-mail: vgek@bk.ru
ГПОУ «Сыктывкарский целлюлозно-бумажный техникум»	Очная форма: - на базе 9 классов – 3 года 10 месяцев Заочная форма: - на базе 11 классов - 3 года 10 месяцев (на коммерческой основе)	167026, г. Сыктывкар, пр. Бумажников, 8 Телефон: (8212) 66-11-48 www HYPERSLINK "http://www.scbt.info/" HYPERSLINK "http://www.scbt.info/" HYPERSLINK "http://www.scbt.info/" HYPERSLINK "http://www.scbt.info/" HYPERSLINK "http://www.scbt.info/" e-mail: scbt@inbox.ru

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЗНАНИЙ

Спектр возможного трудоустройства выпускника по специальности «Компьютерные системы и комплексы»: помощник системного администратора, продавец-консультант в компьютерных салонах, техник по обслуживанию оргтехники, техник по обслуживанию

вычислительной техники, техник по прокладке и настройке компьютерных сетей, специалист по монтажу и наладке компьютерных сетей.

ПРЕДСТАВИТЕЛИ ПРОФЕССИИ

Значительный вклад в развитие основ программирования и развитие компьютерной техники внес ученый В.М.Глушков.



Виктор Михайлович ГЛУШКОВ (1923 - 1982) - один из основоположников отечественной информатики. Основные труды посвящены теоретической и прикладной кибернетике: теория цифровых автоматов, автоматизация проектирования ЭВМ, применение кибернетических методов в народном хозяйстве. На основе разработанных им новых принципов построения ЭВМ были созданы машины «Киев», «Днепр-2» и машины серии «Мир», предвосхитившие многие черты появившихся позднее персональных ЭВМ. Глушков первым выдвинул идею безбумажной технологии, позволяющей уменьшить поток подготавливаемых вручную бумажных документов, которые являются источником всевозможных ошибок. В.М. Глушков еще 35 лет тому назад способствовал развитию информационных технологий обучения. Главными звеньями здесь он считал компьютерное обучение пользователей и интеллектуализацию автоматизированных обучающих систем.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ПРАЗДНИК

День системного администратора (также известен как День сисадмина) - праздник, который отмечается в последнюю пятницу июля с целью выражения признательности сотрудникам, выполняющим обязанности системных администраторов. «Отцом» праздника является американский сисадмин с 20-летним стажем Тед Кекатос, посчитавший, что хоть раз в год системные администраторы должны чувствовать благодарность со стороны пользователей. С 2007 года отмечается Всемирный день электросвязи и информационного общества, который закреплён за 17 мая. Провозглашённый Генеральной Ассамблеей ООН, этот памятный день имеет официальный статус, и, видимо, может заменить собой день системного администратора. Тем не менее, последняя пятница июля не собирается сдавать позиции. Например, с 2006 года под Калугой ежегодно проходит Всероссийский слёт системных администраторов, с каждым годом собирающий все больше и больше участников.