

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ВОЛГОГРАДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ В.И.  
ВЕРНАДСКОГО»

# ПРОЕКТ

НА ТЕМУ: «МОЯ ПРОФЕССИЯ»



Работу выполнила  
Студентка группы 2КСКб  
Фалеева Дарья  
Руководитель: Заварзина Г.В.

# СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 09.02.01 «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ»

В современном мире ни одну сферу жизни нельзя представить без средств компьютерной техники и, соответственно, без специалистов, умеющих работать с ней. Потребность в специалистах, владеющих новыми компьютерными и информационными технологиями (ИТ), которые смогут проектировать, комплектовать, производить ремонт компьютерной техники, разрабатывать и настраивать программное обеспечение, достаточно высока. Спрос на ИТ-специалистов растет постоянно. Без специалистов в данной области не может нормально функционировать ни одно предприятие.



# КВАЛИФИКАЦИЯ «ТЕХНИК ПО КОМПЬЮТЕРНЫМ СИСТЕМАМ И КОМПЛЕКСАМ»

**Техник по компьютерным системам** – достаточно молодая профессия на рынке труда. Она появилась и активно развивалась за последние 40 лет благодаря техническому прогрессу, изобретению и бурному развитию электронной техники. Современная электронная техника очень разнообразна. Офисная техника, радиоэлектронная аппаратура, мобильные телефоны, сложные электронные бытовые приборы - телевизоры, видеомагнитофоны, музыкальные центры, компьютеры, - все эти технические приборы и устройства собираются из мельчайших электронных деталей на базе прогрессивных технологий. Трудно даже представить, как современный цивилизованный человек может эффективно жить и работать, если вся электронная техника вдруг исчезнет или просто выйдет из строя.

**Техник по компьютерным системам** - это специалист, который конструирует, монтирует, отлаживает, модифицирует, ремонтирует электронную технику и помогает пользователям правильно ее эксплуатировать.

**Техники по компьютерным системам** осуществляют, обслуживание и ремонт различных приборов, электронной техники, средств связи и устройств автоматического регулирования и управления, а также консультируют пользователей по этим вопросам. Профессия **техника по компьютерным системам** уже сейчас пользуется большим спросом на рынке труда. Можно с уверенностью прогнозировать, что эта профессия и в будущем окажется одной из самых востребованных.

**Преимущества профессии:** интересная перспективная творческая работа; стабильный доход.

**Ограничения профессии:** высокий уровень умственной нагрузки; малоподвижная работа.

# СОДЕРЖАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ И УМЕНИЯМ СПЕЦИАЛИСТА

## Содержание деятельности

Главная задача в работе **техника по компьютерным системам**: обеспечить правильную техническую эксплуатацию и бесперебойную работу электронного оборудования. Для этого он разрабатывает планы и графики технического обслуживания и ремонта оборудования, мероприятий по улучшению его эксплуатации, предупреждению брака и простоев в работе, эффективному использованию электронной техники. Он проводит подготовку электронно-вычислительных машин к работе, технический осмотр отдельных устройств и узлов, контролирует параметры и надежность электронных элементов оборудования, проводит тестовые проверки для своевременного обнаружения неисправностей и устраняет их. **Техник по компьютерным системам** проводит наладку элементов и блоков электронных вычислительных машин, радиоэлектронной аппаратуры и отдельных устройств и узлов. Он организует техническое обслуживание электронной техники, обеспечивает ее работоспособное состояние, рациональное использование. Он проводит профилактические и текущие ремонтные работы, испытания электронного оборудования. Он контролирует, чтобы пользователи электронного оборудования соблюдали правила их эксплуатации. Инженер электронной техники проверяет техническое состояние электронного оборудования, проводит профилактический осмотр, текущий ремонт; принимает и осваивает вновь вводимое в эксплуатацию электронное оборудование.

## Требования к знаниям и умениям специалиста

Для успешного освоения профессии техника по компьютерным системам необходимы глубокие знания по физике, математике и информационно-коммуникативным технологиям.

# КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ТЕХНИК ПО КОМПЬЮТЕРНЫМ СИСТЕМАМ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ

- назначение, устройство и принципы функционирования электронных приборов, устройств, систем и оборудования, в т.ч. электронной вычислительной техники, приборов и измерительной техники, автоматики, роботов и робототехнических систем, бытовой радиоэлектронной аппаратуры,
- передовой отечественный и зарубежный опыт эксплуатации и технического обслуживания электронного оборудования,
- действующие системы исчислений, шифров и кодов, стандартные программы и команды,
- основы математического обеспечения и программирования,
- организацию ремонтного обслуживания,
- нормы организации труда и техники безопасности.



# КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ТЕХНИК ПО КОМПЬЮТЕРНЫМ СИСТЕМАМ ДОЛЖЕН УМЕТЬ

- ▣ работать с технической документацией, разбираться в схемах электронной техники,
- ▣ производить диагностику электронной техники, ее отдельных устройств и узлов и определять их годность для дальнейшей эксплуатации,
- ▣ производить техническое обслуживание и ремонт средств электроники, автоматики и связи,
- ▣ контролировать параметры и надежность электронных элементов оборудования,
- ▣ производить тестовые проверки для своевременного обнаружения неисправностей и их устранения,
- ▣ анализировать, обобщать и систематизировать массивы информации, вести отчетность,
- ▣ планировать размещение электронной техники и организацию рабочих мест, с учетом ее конструктивных особенностей и техники безопасности.

# ***В ПРОГРАММЕ ОБУЧЕНИЯ***

- 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
- Программирование на языке низкого уровня
- Web-дизайн
- Информационная безопасность
- Экономика организации
- Правовое обеспечение профессиональной деятельности
- Пакеты прикладных программ
- Программное обеспечение компьютерных сетей
- Компьютерная графика
- Базы данных
- Проектирование цифровых устройств
- Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
- Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов



# ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

- Получение среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена допускается только в образовательной организации.
- Сроки получения среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы базовой подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 1.

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по программе подготовки специалистов среднего звена	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена на базовой подготовки в очной форме обучения
среднее общее образование	Техник по компьютерным системам	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев

**Таблица 1.**

□ Сроки получения среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена углубленной подготовки превышают на один год срок получения среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки. Сроки получения среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена углубленной подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 2.

Сроки получения среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена базовой и углубленной подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

а) для обучающихся по очно-заочной и заочной формам обучения:

на базе среднего общего образования - не более чем на 1 год;

на базе основного общего образования - не более чем на 1,5 года;

б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 10 месяцев.

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по программе подготовки специалистов среднего звена	Наименование квалификации углубленной подготовки	Срок получения среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена углубленной подготовки в очной форме обучения
среднее общее образование	Специалист по компьютерным системам	3 года 10 месяцев
основное общее образование		4 года 10 месяцев

**Таблица 2.**

# ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

## ▣ *Область профессиональной деятельности выпускников:*

- 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.

## ▣ *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;
- первичные трудовые коллективы.



## ▣ *Техник по компьютерным системам готовится к следующим видам деятельности:*

- проектирование цифровых устройств;
- применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования;
- техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ФГОС среднего профессионального образования).



## ▣ *Специалист по компьютерным системам готовится к следующим видам деятельности:*

- проектирование цифровых устройств;
- применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования;
- техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов;
- разработка компьютерных систем и комплексов.



# ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

- Техник по компьютерным системам должен обладать общими компетенциями.
- Техник по компьютерным системам должен обладать профессиональными компетенциями.
- Специалист по компьютерным системам должен обладать общими компетенциями.
- Специалист по компьютерным системам должен обладать профессиональными компетенциями.



# ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

▣ *Программа подготовки специалистов среднего звена предусматривает изучение следующих учебных циклов:*

-общего гуманитарного и социально-экономического;

-математического и общего естественнонаучного;

-профессионального;

*и разделов:*

-учебная практика;

-производственная практика (по профилю специальности);

-производственная практика (преддипломная);

-промежуточная аттестация;

-государственная итоговая аттестация.

▣ Обязательная часть программы подготовки специалистов среднего звена по учебным циклам должна составлять около 70 процентов от общего объема

времени, отведенного на их освоение.

Вариативная часть (около 30 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной

части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются образовательной организацией.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный учебные циклы состоят из дисциплин.



Профессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и (или) производственная практика (по профилю специальности).

▣ *Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена*

*базовой подготовки должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин:*

"Основы философии", "История", "Иностранный язык", "Физическая культура"; углубленной подготовки - "Основы философии", "История", "Психология общения", "Иностранный язык", "Физическая культура".

Обязательная часть профессионального учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена как базовой, так и углубленной

подготовки должна предусматривать изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности". Объем часов на дисциплину "Безопасность жизнедеятельности" составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы - 48 часов.

▣ Образовательной организацией при определении структуры программы подготовки специалистов среднего звена и трудоемкости ее освоения

может применяться система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.



# ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Образовательная организация самостоятельно разрабатывает и утверждает программу подготовки специалистов среднего звена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования и с учетом соответствующей примерной программы подготовки специалистов среднего звена. Перед началом разработки программы подготовки специалистов среднего звена образовательная организация должна определить ее специфику с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей, конкретизировать конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта. Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, должны соответствовать присваиваемой квалификации, определять содержание образовательной программы, разрабатываемой образовательной организацией совместно с заинтересованными работодателями. При формировании программы подготовки специалистов среднего звена образовательная организация имеет право использовать объем времени, отведенный на вариативную часть учебных циклов программа подготовки специалистов среднего звена, увеличивая при этом объем времени, отведенный на дисциплины и модули обязательной части, либо вводя новые дисциплины и модули в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательной организации; имеет право определять для освоения обучающимися в рамках профессионального модуля профессию рабочего, должность служащего (одну или несколько) согласно приложению к настоящему федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования ; обязана ежегодно обновлять программу подготовки специалистов среднего звена с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования ; обязан а в рабочих учебных программах всех дисциплин и профессиональных модулей четко формулировать

компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям;  
обязана обеспечивать эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения;  
обязана обеспечить обучающимся возможность участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;  
обязана формировать социокультурную среду, создавать условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствовать развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;  
должна предусматривать в целях реализации компетентного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.



# ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОФЕССИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ КАРЬЕРНОГО РОСТА

## Области применения профессии

*Техники по компьютерным системам работают в сфере разработки и обслуживания электронных приборов и устройств:*

- на любых современных предприятиях, где есть парк бытовой и офисной техники,
- в специализированных мастерских по ремонту электроники и микроэлектроники,
- в научно-исследовательских институтах,
- в военных организациях,
- в образовательных учреждениях технического профиля.

## Перспективы карьерного роста

### *Специализация и освоение смежных областей*

Поскольку электронная техника и микроэлектроника бурно развиваются, можно осваивать вновь появляющиеся специальности в рамках имеющейся профессии. В дальнейшем можно также освоить близкие профессии, например, профессию инженера-конструктора.

### *Организация собственного дела*

Техник по компьютерным системам с «предпринимательской жилкой», имеющий соответствующий опыт, навыки конструирования электронных устройств и генерирующий перспективные креативные идеи, даже в молодом возрасте может решить работать на себя. Техник по компьютерным системам может начать собственный бизнес. При таком варианте карьеры рекомендуется наращивать предпринимательские навыки и умения, осваивать такие профессии, как предприниматель.



# ВАЖНОСТЬ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

На сегодняшний день невозможно представить любое предприятие, организацию, технологический процесс или производство, учебный процесс или индустрию развлечений без использования компьютерной техники в современном обществе. Рано или поздно вопрос автоматизации для большинства предприятий и организаций становится актуален как никогда, и многие управленцы стремятся использовать достижения современных информационных технологий. Следовательно, программист является своего рода консультантом, выполняющим посредническую функцию между тем, что желает получить руководитель, и тем, что предлагает на данный момент мир высоких технологий. Важной особенностью информационных технологий является, несомненно, программное обеспечение электронно вычислительной машины и вычислительной техники.

Данная специальность имеет и будет иметь большое значение в профессиональной и повседневной жизни. У программиста есть огромный выбор интереснейших и перспективных областей применения своих знаний и навыков.

Техники-программисты работают в вычислительных центрах, IT-компаниях, банках, образовательных учреждениях. Они занимаются разработкой программного обеспечения, устранением неполадок в работе вычислительной техники, наладкой оборудования, обучением пользователей. А также обновляют базы данных, используемое программное обеспечение, мониторят действия лицензионных соглашений, связанных с эксплуатацией программ. Разрабатывают инструкции по работе с компьютерными программами, оформляют техническую документацию. Техник по компьютерным системам выполняет разработку и производство программно-аппаратных комплексов, эксплуатирует и проводит техническое обслуживание компьютерных систем, занимается техническим сопровождением и настройкой как системы в целом, так и отдельных ее элементов, обеспечивает процесс защиты информации в программных комплексах компьютерных систем. Он устанавливает и настраивает периферийное оборудование, проектирует цифровые устройства, проводит техобслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов, разрабатывает схемы компьютерных систем.

Без таких специалистов технический прогресс будущего невозможен, а потребность в квалифицированных кадрах на предприятиях города возрастает.

# КУДА МОЖНО ПОСТУПИТЬ В Г. ВОЛГОГРАД НА СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ»

- ❑ Волгоградский политехнический колледж имени В.И. Вернадского
- ❑ Волгоградский энергетический колледж
- ❑ Волгоградский экономико-технический колледж
- ❑ Волгоградский колледж управления и новых технологий им. Ю. Гагарина
- ❑ Волгоградский индустриальный техникум
- ❑ Волгоградский технологический колледж
- ❑ Волгоградский филиал Московского государственного гуманитарно-экономического института
- ❑ Волгоградский государственный аграрный университет
- ❑ Академический колледж
- ❑ Волгоградский социально-педагогический колледж



# МЕСТО РАБОТЫ И ЗАРПЛАТА ТЕХНИКА ПО КОМПЬЮТЕРНЫМ СИСТЕМАМ И КОМПЛЕКСАМ В Г. ВОЛГОГРАД

## Вакансия – Зарплата – Место работы – Город:

- Компьютерный мастер - от 40 000 руб. (ООО Компсервис) г. Волгоград
- Выездной Компьютерный Мастер - от 45 000 до 90 000 руб. (ООО Реком) г. Волгоград
- IT-инженер/выездной компьютерный мастер - от 80 000 до 100 000 руб. (Сервисный центр по ремонту компьютерной техники) г. Волгоград
- Удаленный системный администратор - от 30 000 руб. (Компания - Старунь Леонид Викторович) г. Волгоград
- Оператор по работе с клиентами - от 30 000 до 30 000 руб. (ООО Живем Дома) г. Волгоград
- Инженер 1 категории - от 20 000 до 35 000 руб. (ГБУ ВО ЦИТ ВО) г. Волгоград
- Инженер по обслуживанию систем 1 категории сектора обслуживания систем – от 34000 руб. (АО Каустик) г. Волгоград



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

