

## **1. Название профессий: 06130100 - Программное обеспечение (по видам)**

**Классификация:** Техник – программист

**Срок обучения:** на базе 11 класса 2 г. 10 м  
на базе 9 класса 3 г. 10 м.

**Наименование профильного предмета:** Наименование профильного предмета: Алгебра, Информатика (9 класс)  
Алгебра и начала анализа, Информатика (11 класс)

## **2. Родственные профессии:**

Техник, инженер-систематехник, специалист информационных систем, IT-администратор, оператор ПК, администратор сети, веб-дизайнер, веб-разработчик.

## **3. Сфера профессиональной деятельности:**

- Информационные технологии
- Связь

## **4. Классификация профессий:**

- **Тип профессии по предмету труда:** программисты работают с цифрами и кодами, это позволяет отнести профессию по предмету труда к типу «Человек – Знаковая система». Также профессию можно отнести к типу «Человек – техника», так как работа программиста связана с монтажом, сборкой и наладкой технических устройств.
- **Тип профессии по признаку цели:** изыскательский.
- **Тип профессии по средствам труда:** профессия, связанная с применением автоматизированных и автоматических систем.
- **Тип профессии по условиям труда:** работа в «комнатных» условиях.
- **Класс профессии:** творческий (эвристический); по характеру труда профессия программиста связана с анализом, планированием, организацией и управлением, конструированием, принятием нестандартных решений; профессия требует высокой эрудиции, оригинальности мышления, стремления к развитию и постоянному обучению.

## **5. Описание профессий:**

**Программист** – специалист, занимающийся разработкой алгоритмов и компьютерных программ на основе специальных математических моделей.

**Основная деятельность программиста** связана с разработкой и внедрением программного обеспечения.



**К основным обязанностям программиста относятся:**

- разработка программ, обеспечивающих возможность выполнения алгоритма и поставленной задачи средствами вычислительной техники, их тестирование и отладка;

- определение информации, подлежащей обработке средствами вычислительной техники, ее объемов, структуры, схем ввода, обработки, хранения и вывода, методов контроля;
- запуск отлаженных программ и ввод исходных данных, определяемых условиями поставленных задач;
- разработка инструкций по работе с программами, оформление необходимой технической документации;
- сопровождение внедрения программ и программных средств;
- устранение неполадок в работе программного обеспечения.

#### **6. Требования к индивидуальным особенностям специалиста:**

Программист должен обладать такими личностными качествами, как аккуратность, внимательность, целеустремленность, умение самостоятельно принимать решения, ответственность, терпеливость, настойчивость, склонность к интеллектуальным видам деятельности.



К профессионально важным качествам программиста относятся: логическое мышление; гибкость и динамичность мышления; аналитические способности; хорошая память; математические и технические способности.

#### **7. Медицинские противопоказания:**

- Нервно-психические расстройства;
- Низкий интеллект;
- Очень плохое зрение

#### **8. Требования к профессиональной подготовке:**

Программист должен хорошо знать: языки программирования; основы архитектурной и программной организации вычислительных и информационных систем; основы теории организации и применения баз данных; формальные методы, технологии и инструменты разработки программного продукта; основы моделирования и анализа программных систем; концепции и стратегии архитектурного проектирования и конструирования программного продукта; основы верификации и аттестации программного обеспечения; стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения; основные стандарты информационно-коммуникационных систем и технологий; методы и средства обеспечения информационной безопасности программных систем.



Программист должен уметь: устанавливать, тестировать и использовать программные средства; настраивать конкретные конфигурации операционных систем; разрабатывать схемы баз данных; разрабатывать и специфицировать требования; конструировать программное обеспечение; разрабатывать основные программные документы; работать с современными системами программирования; оценивать бюджет, сроки и риски разработки программ; работать в среде различных операционных систем и администрировать их.

#### **9. Область применения:**

На сегодняшний день профессия программиста одна из самых востребованных. Специалисты данного профиля необходимы на каждом предприятии.

Программисты могут работать в специализированных IT-компаниях и web-студиях.

#### **10. Условия труда:**

Программисты могут работать самостоятельно (системный администратор, инженер-программист предприятия или фирмы) или в коллективе (IT-компания).

Программист может работать на дому, выполнять частные заказы (например, создавать сайты для некрупных фирм и компаний и осуществлять их техническую поддержку).

Программисты проводят рабочий день в помещении. Работа происходит преимущественно сидя.

Программист использует персональный компьютер с возможностью выхода в Интернет. Рабочее место должно быть хорошо освещено; должна быть обеспечена возможность регулярного проветривания.



Условия труда на рабочих местах специалистов с ограниченными возможностями здоровья должны соответствовать индивидуальной программе реабилитации инвалида,

разрабатываемой бюро медико-социальной экспертизы (при наличии инвалидности). Конструкция всех элементов производственного оборудования и организация рабочего места должны соответствовать антропометрическим, физиологическим и психологическим особенностям и ограниченным возможностям работающих инвалидов.

Специальная форма для программистов не предусмотрена.

### **11. Профессиональные риски:**

Рабочая поза программиста – положение сидя, поэтому возможны профессиональные заболевания, сопровождающиеся болями в спине и шее. Кроме того, работа в постоянном напряжении и стрессовой ситуации может привести к неврозам и депрессии. Постоянная работа с компьютером может вызвать заболевания зрительной системы.

### **12. Требуемое профессиональное образование:**

Для того чтобы получить квалификацию «Техник-программист», нужно получить техническое и профессиональное образование по специальности 06130100 - Программное обеспечение (по видам)

### **13. Карьерный рост:**

Особенностью профессии является необходимость постоянного повышения квалификации, так как программирование – одна из самых бурно развивающихся областей. Программист должен уметь быстро адаптироваться к текущему состоянию технологии и постоянно изучать новые технологии.

При работе в IT-компаниях возможен управленческий путь развития карьеры. При таком направлении карьерного роста рекомендуется получить дополнительное образование в управленческой сфере, например по специальности «Менеджер в сфере IT-технологий».