**Глава III**

**Виды профессиональной деятельности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Профессиональный стандарт** | **Обобщенная трудовая функция** | **Объект профессиональной деятельности,**  **на который направлена ОТФ** |
| 06.001  Разработка программного обеспечения | Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения | Работа с инструментами анализа данных. Языки программирования Python и R. Визуализация и калибровка разработанных моделей. Элементы глубокого обучения, нейронные сети. |

**КТО ТАКОЙ ПРОГРАММНЫЙ ИНЖЕНЕР**

Как можно вкратце охарактеризовать работу программного инженера? Обслуживание компьютеров - вот основная суть профессии. Однако в большинстве случаев специалисты занимаются созданием и вводом в эксплуатацию различной программной продукции. Профессиональный работник обязан грамотно планировать и контролировать все этапы своего рабочего процесса. Как правило, трудовая деятельность программного инженера заключается в согласовании с заказчиком всех основных моментов и этапов. Приступая к работе, специалист должен четко следовать установленным инструкциям.

Стоит указать, что рассматриваемая работа невероятно сложная. Она включает в себя аналитические, программистские, проектные, управляющие и многие другие аспекты. Между тем многие люди даже не имеют представления о таком явлении, как программная инженерия. "Что это за профессия, кем можно пойти работать?" - задают они вопрос, даже не подозревая, насколько эта работа престижна.

**ЧТО ДОЛЖЕН ЗНАТЬ ПРОГРАММНЫЙ ИНЖЕНЕР**

Грамотный специалист в сфере программной инженерии обязан обладать качественными знаниями в следующих научных областях:

* математика и инженерия;
* информатика, технологии и средства разработки;
* моделирование и его спецификации;
* разработка программного обеспечения;
* аттестация и верификация ПО;
* профессионально-трудовая практика;
* программные проекты.

И множество других научных и профессиональных дисциплин. Осваивая рассматриваемую специальность в высшем учебном учреждении, будущий программный инженер должен будет иметь дело со всеми вышеперечисленными предметами.

**ГДЕ МОЖЕТ РАБОТАТЬ ПРОГРАММНЫЙ ИНЖЕНЕР**

Стоит выделить две основные сферы деятельности, где может трудиться программный инженер. Сюда относятся:

* Коммерческие организации. В большинстве своем, это банки, бизнес-центры, другие различные предприятия.
* Некоммерческие организации. Как ни странно, но подобных организаций гораздо больше. Сюда относятся различные научные, проектные, технологические, конструкторские и многие другие предприятия.

**ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ПРОФЕССИИ**

Открытие программной инженерии произошло совсем недавно. И все же, основные плюсы и минусы рассматриваемой специальности очень четко можно проследить уже сейчас.

Стоит начать с преимуществ профессии. К ним относятся:

* Хорошая заработная плата. Конечно же, все зависит от предприятия, региона, и даже государства. Например, в европейских странах качественный специалист в сфере программной инженерии получает около 10 тыс. $, в России - от 25 тыс. до 60 тыс. рублей.
* Высокая востребованность. Как минимум, на протяжении еще пары десятков лет сфера программной инженерии останется очень востребованной. Выпускники ВУЗов смогут с легкостью найти себе рабочее место.
* Творческая составляющая в профессии. Этот пункт для некоторых людей, наверное, самый важный.

Однако есть у профессии и недостатки. Сюда относятся:

* Высокая ответственность. Все поставленные начальством задачи необходимо решать качественно и быстро.
* Большая загруженность. Зачастую специалисты действительно могут не успевать ведь работы оказывается слишком много.

Таким образом, программная инженерия - это престижная, высокооплачиваемая и очень интересная работа.