

Профессиограмма
 Направление подготовки: **02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии**
 Профиль: **Программирование и информационные технологии**

<p>Описание профессии</p>	<p>Программист – это специалист, разрабатывающий системное или прикладное программное обеспечение. Программный код пишется на специальном языке программирования. Сегодня насчитывается несколько сотен языков программирования, самые распространенные из них – Java, Python, PHP, C#, JavaScript, C, C++ – изучаются в рамках данной образовательной программы. Какой язык программирования выбрать, программист решает сам в зависимости от конкретной задачи (сделать игру, мобильное приложение, приложение для web или программу для сервера) и собственных знаний. Квалифицированный программист уверенно использует 2-4 языка.</p> <p>Типы задач, которые выполняют программисты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • программист баз данных, • фронтенд / бекенд разработчик, • мобильный / десктоп разработчик, • программист 1С, • программист Битрикс, • геймдев, • архитектор ПО и т.д. <p>Системный аналитик – специалист, деятельность которого находится на стыке интересов бизнеса и IT-технологий. Он создает организационно-технические решения, которые удовлетворяют требования бизнеса к программным продуктам, внедряемым в систему. При выполнении должностных обязанностей использует элементы системного анализа, является многозадачным специалистом с большим количеством профессиональных компетенций. Осуществляет руководство проектом и исполнителями, помогает бизнесу и представителям IT-технологий правильно понимать друг друга.</p> <p>Работа системного аналитика начинается со сбора требований, которые бизнес выдвигает к новому программному обеспечению. На базе собранных данных формируются технические задание, за которыми следуют такие работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сбор дополнительных данных с помощью анализа среды; • подготовка документов, в которых будет отражена архитектура системы; • делегирование задач исполнителям; • контроль выполнения задач и тестирование IT-системы; • прием или отправка на доработку в случае выявления проблем; • обучение пользователей правилам работы с новой системой; • решение всех функциональных проблем системы: анализ рисков, выявление ошибок и причин их появления и т. д.
<p>Доминирующие виды деятельности программиста</p>	<p>Производственно-технологическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • разработка и выполнение процессов, работ и процедур жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, сервисов систем информационных технологий; • разработка и исследование алгоритмов, протоколов, вычислительных моделей и моделей данных; • проектирование архитектуры программного продукта с учетом современных методик, алгоритмов и технологий разработки программного обеспечения; • формирование и анализ требований к программному продукту, составление технического задания на его разработку; • составление проектной и технической документации; • разработка программного обеспечения с использованием современных инструментальных средств; • использование стандартов и типовых методов контроля и оценки качества программной продукции; • исследование, разработка и доработка аппаратных решений для информационных и вычислительных систем.

	<p>Организационно-управленческая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • планирование и организация работ по настройке, сопровождению и разработке программного продукта; • участие в составлении технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование, программное обеспечение) и установленной отчетности по утвержденным формам; • организация эффективного взаимодействия между членами коллектива и представителями заказчика с учетом гибких методик разработки программного обеспечения; • разработка методов и механизмов мониторинга и оценки качества процессов производственной деятельности, связанной с созданием и использованием информационных технологий.
Область применения профессиональных знаний	<ul style="list-style-type: none"> • ПАО «Ростелеком» • ООО «АЭБ АйТи» <p>и в др. IT-компаниях</p>
Профессионально важные качества (способности; особенности личности; интересы; склонности):	Усидчивость, коммуникабельность, трудолюбие, физическая и умственная выносливость, склонность к математике и техническим предметам, способность к абстрактному и алгоритмическому мышлению, ответственность, стрессоустойчивость, аккуратность, внимательность, хорошая память, готовность к постоянному изучению новых технологий.
Качества, препятствующие эффективности профессиональной деятельности:	Лень, безответственность, гуманитарный склад ума
Условия работы:	<ul style="list-style-type: none"> • работа в помещении • в основном, сидячая
Перспективы и преимущества профессии на современном рынке труда	<p>В любую из IT-профессий можно попасть через образование программиста: например, UIX-дизайнер (разработчик интерфейсов), account-менеджер (специалист техподдержки), системный администратор, devops («инженер по автоматизации IT-процессов»), менеджер IT-проекта и др.</p> <p>Плюсы профессий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Высокая зарплата. • Высокая востребованность. Рынок труда для программистов растет за счет цифровизации всех сфер общественной жизни: онлайн-образование, телемедицина, интернет вещей (IoT), робототехника и т.д. Системных аналитиков не так много, большое количество вакансий. • Интересные задачи и простор для творчества. • Карьерный рост в России и за рубежом. • Программист имеет возможность удаленной работы и свободный график. • Системный аналитик является многозадачным специалистом, при желании он может быстро сменить сферу деятельности.
Выпускники бакалавры имеют возможность продолжить обучение в магистратуре	<p>02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (Управление проектами в области информационных технологий)</p> <p>01.04.02 Прикладная математика и информатика (Наука о данных и машинное обучение)</p> <p>09.04.01 Информатика и вычислительная техника (Управление разработкой программных продуктов)</p>