

**Пояснительная записка**

*«Вот лучший совет, который можно дать юношеству: Найди что-нибудь, что тебе нравится делать, а потом найди кого-нибудь, кто будет тебе за это платить».*

***Кэтрин Уайтхорн***

Будущее человека во многом зависит от выбранной профессии. С этой проблемой сталкиваются практически все школьники, ведь от того, каким будет этот выбор, зависит вся дальнейшая жизнь. Старшеклассники находятся на жизненном распутье: детство заканчивается и начинается взрослая жизнь. Для того, чтобы не сбиться с жизненного пути, им надо поставить перед собой цель.

**Цель:**

Выяснить подходит ли мне профессия программист, определиться со специальностью и ВУЗом.

**Задачи:**

* Узнать, кто такой программист и чем он занимается;
* Узнать плюсы и минусы данной профессии;
* Узнать какими навыками должен обладать специалист;
* Узнать, где обучиться этой профессии;
* Узнать о карьерном развитии;
* Узнать о востребованности данной профессии;
* Рассмотреть пути достижения профессии;

Выяснить качества, необходимые в развитии для успешной работы.

**Продолжительность занятия:** 1 час

**Периодичность в неделю:** 1 раз

**Количество часов в неделю:** 1 час

**Количество часов в год:** 11 часов

**Тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем занятий** | **Общее количество учебных часов** | **Занятия** |
| **теоритических** | **практических** |
| 1. | Введение в предмет. Кто такой программист и чем он занимается | 1 | 1 час |  |
| 2. | История возникновения профессии  | 1 | 1 час |  |
| 3. | Востребованность профессии на рынке труда | 1 | 1 час |  |
| 4. | Почему можно выбрать эту профессию | 1 | 1 час |  |
| 5. | Специальности профессии. Какую из них лучше выбрать | 1 | 1 час |  |
| 6. | Сравнение профессиональных качеств | 1  | 1 час |  |
| 7. | Плюсы и минусы профессии | 1 | 1 час |  |
| 8. | Области работы | 1 | 1 час |  |
| 9. | Интересные факты о профессии | 1 | 1 час |  |
| 10. | Пути получения профессии. Основные шаги | 1 | 1 час |  |
| 11. | Особенности карьерного роста | 1 | 1 час |  |
|  | **Итого**  | **11** | **11** |  |

**Содержание**

**Тема 1. Введение в предмет. Кто такой программист и чем он занимается**

Программист — это специалист, который занимается разработкой алгоритмов и компьютерных программ на основе специальных математических моделей. Программисты разрабатывают алгоритмы и компьютерные программы.

В круг обязанностей программиста входят несколько задач.

Во-первых, специалист разрабатывает операционные системы, работает с сетями, пишет интерфейсы к различным распределенным базам данных, а также разрабатывает системы программного обеспечения‚ которые‚ в свою очередь‚ управляют вычислительной системой. Также в список задач входит обеспечение функционирования и работы созданных систем.
Во-вторых, программист занимается разработкой программного обеспечения прикладного характера — игры‚ бухгалтерские программы и т.п. Также в их обязанности входит адаптация уже существующих программ под нужды отдельно взятой организации или пользователя.

В-третьих, программист работает с сетями. Он пишет программную составляющую сайтов, создают динамические веб-страницы, web-интерфейсы для работы с базами данных.

**Тема 2. История возникновения профессии**

Первая программа для аналитической машины написана еще в 1843 году дочкой Джорджа Байрона графиней Адой Августой Лавлейс, а первый программируемый компьютер заработал в 1941 году. Его запустил (а заодно придумал первый язык программирования) немецкий инженер Конрад Цузе.

Престижной и хорошо оплачиваемой профессия программиста стала в 1970-е годы, а с появлением и развитием Интернета добавилось огромное количество специализаций в программировании.

День программиста, празднуется 13 сентября.

**Тема 3. Востребованность профессии на рынке труда**

Профессия программист входит в топ-10 самых востребованных профессий, по мнению центра занятости населения города Москвы (см. рис. 2)

**Тема 4. Почему можно выбрать эту профессию**

Причиной выбора профессии. Программисту необходимо быстро находить правильное и кратчайшее решение, находить и исправлять допущенные ошибки. Кроме того, создатели программного обеспечения для персональных компьютеров, планшетов, сотовых телефонов и прочих устройств, без которых жизнь современного человека не имеет смысла, должны сделать свою продукцию не только правильно работающей, но и привлекательной для пользователя. Для этого нужно быть действительно заинтересованным в своей профессии.

**Тема 5. Специальности профессии. Какую из них лучше выбрать**

* Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере;
* Бизнес-информатика;
* Информатика и вычислительная техника;
* Информационная безопасность;
* Информационная безопасность автоматизированных систем;
* Информационная безопасность телекоммуникационных систем;
* Информационные системы и технологии;
* Компьютерная безопасность;
* Корабельное вооружение;
* Лазерная техника и лазерные технологии;
* Математика и компьютерные науки;
* Математика и компьютерные науки по профилю: Математические методы в экономике и финансах;
* Прикладная информатика;
* Программная инженерия;
* Фотоника и оптоинформатика;
* Ядерные физика и технологии.

**Какую из специальностей хочу выбрать я**

Я выбрал специальность «Информационные системы и технологии», потому что хочу научиться технологии программирования, управлением данных и технологии обработки информации. Также в курс входит знакомство с теорией информационных процессов, архитектурой информационных систем.

**Тема 6. Сравнение профессиональных качеств**

* внимательность;
* аккуратность;
* терпеливость;
* настойчивость;
* целеустремленность;
* ответственность;
* склонность к интеллектуальным видам деятельности;
* умение самостоятельно принимать решения;
* независимость (наличие собственного мнения).

**Тема 7. Плюсы и минусы профессии**

 **Плюсы профессии:**

1) Достаточно легкая в освоении область знаний.

Программированию при желании можно научиться, не выходя из дома, с минимальными затратами.

2) На текущий момент одна из самых востребованных и высокооплачиваемых профессий для молодых людей.

3) Возможность фриланса, свободного графика, удаленной работы, и т.п.

4) Один из важнейших плюсов - работа в ИТ вообще, и программистом в частности, дает прекрасную возможность параллельно изучить множество других предметных областей.

**Минусы профессии:**

1) Практически некуда расти в смысле карьеры.

2) Зачастую работа программиста становится слишком индивидуальной. То есть общение с людьми сводится к минимуму, ограничиваясь ближайшим окружением - постановщиком задач, коллегами по отделу, проектной командой.

3) Общий для всех "сидячих" работ минус - нужно внимательно следить за своим здоровьем. Работа это творческая, порой поглощает настолько, что не задумываешься о том, что уже 5-6 часов без перерыва сидишь перед монитором.

**Тема 8. Области работы.**

* Научно-исследовательские институты и вычислительные центры;
* Компании и фирмы, работающие в области информационных технологий;
* Организации, которые в своей структуре подразумевают отделы программистов (или штатную единицу);
* Образовательные учреждения (школы, техникумы, колледжи).

**Тема 9. Интересные факты о профессии.**

* Возникновение программирования как рода занятий и, особенно, как профессиональной деятельности трудно датировать однозначно.
* Часто первым программируемым устройством принято считать жаккардовый ткацкий станок, построенный в 1804 году Жозефом Мари Жаккаром, который произвёл революцию в ткацкой промышленности, предоставив возможность программировать узоры на тканях при помощи перфокарт.
* Аду Августу, графиню Лавлейс, принято считать почётным первым программистом (хотя, конечно, написание одной программы по современным меркам не может считаться родом занятий или профессиональной деятельностью). История сохранила её имя в названии универсального языка программирования «Ада».
* Имена людей, впервые начавших профессионально выполнять работу собственно по программированию (в отрыве от наладки аппаратуры компьютера), история не сохранила, так как поначалу программирование рассматривалось как второстепенная наладочная операция.

**Тема 10. Пути получения профессии. Основные шаги.**

1) Высшее образование

2) Курсы

3) Самостоятельное обучение

МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Направление – информационные системы и технологии

База обучения

9 класс

9 класс

11 класс

Форма обучения

Заочная

Очная/Заочная

Очная

Стоимость

—

От 5990 руб.

257 572 руб./год

Проходной балл

Не требуется

Не требуется

270 баллов

Бюджетных мест

—

—

76 мест

Срок обучения

—

Ранжируется

4 года

**Основные шаги**:

1) Закончить 11 класс и успешно сдать ЕГЭ;

2) Поступить в выбранный университет;

3) Успешное окончание университета, получение диплома и устройство на работу.

**Тема 11. Особенности карьерного роста**

Программист может считаться успешным, если достиг положительных результатов в работе и является востребованным, как специалист высокого уровня. Это зависит от индивидуальных качеств, уровня образования и практического опыта.

Специалист работает в различных направлениях, и у него складывается широкая частная практика.

Со временем и с накоплением опыта программист может продвигаться по карьерной лестнице.



**Источники информации**

1. ru.wikipedia.org
2. ucheba.ru
3. bmstu.ru
4. profguide.ru
5. enjoy-job.ru
6. moeobrazovanie.ru
7. myshared.ru
8. infourok.ru