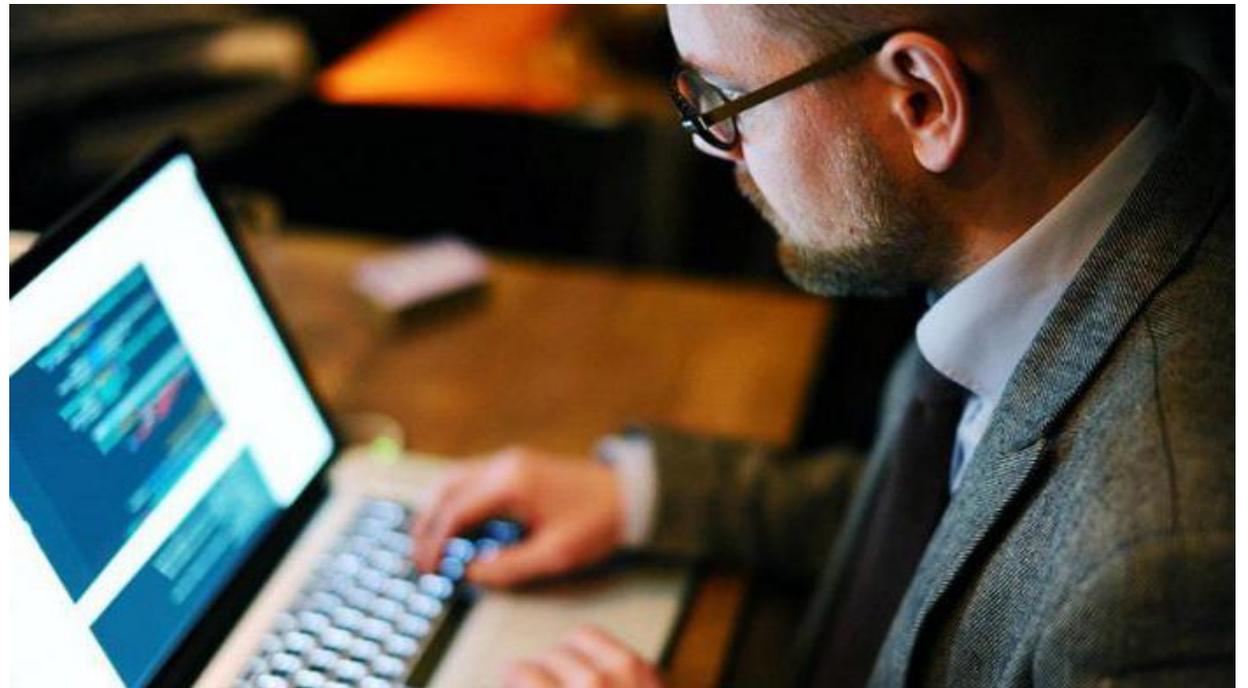


Программная инженерия



Что это за профессия?

- ▶ Обслуживание компьютеров - вот основная суть профессии. Однако в большинстве случаев специалисты занимаются созданием и вводом в эксплуатацию различной программной продукции.



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-трудова́я практика.
- ▶ Программные проекты.

Обучение профессии

Экзамены для поступления:

- ▶ Русский язык
- ▶ Математика(профиль)
- ▶ Информатика и ИКТ

Срок обучения: 4 года (очно)

Профили обучения:

- ▶ Разработка и сопровождение программной продукции
- ▶ Программно-информационные системы и их разработка
- ▶ Виды инструментальных средств для эффективной разработки программной продукции.



Инфографика с сайтов ВУЗов Перми

ПНИПУ

09.03.04	Программная инженерия	Разработка программно-информационных систем	Математика (профильный уровень), Информатика и ИКТ, Русский язык	4 года	нет	5 лет (3,5 года*)
----------	-----------------------	---	--	--------	-----	-------------------

НИУ ВШЭ

Паспорт программы

Направление

09.03.04 «Программная инженерия»

Программу ведет

Кампус в  Перми
[Факультет экономики, менеджмента и бизнес-информатики](#)

Языки

RUS

Обучение ведётся на русском языке

Вступительные испытания в 2019 году

1. Математика (минимальный балл: 45)
2. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (минимальный балл: 50)
3. Русский язык (минимальный балл: 45)

Продолжительность и форма обучения

4 года 
Очная

Количество мест в 2019 году

30 бюджетных мест
20 платных мест
3 платных места для иностранцев

Стоимость обучения на платных местах в 2019 году

160 000 руб. в год

Кем пойти работать?

Работа

```
graph TD; A[Работа] --> B[Коммерческие организации (банки, бизнес-центры)]; A --> C[Некоммерческие организации (научные, проектные, технологические, конструкторские предприятия)];
```

Коммерческие
организации (банки,
бизнес-центры)

Некоммерческие
организации (научные,
проектные,
технологические,
конструкторские
предприятия)

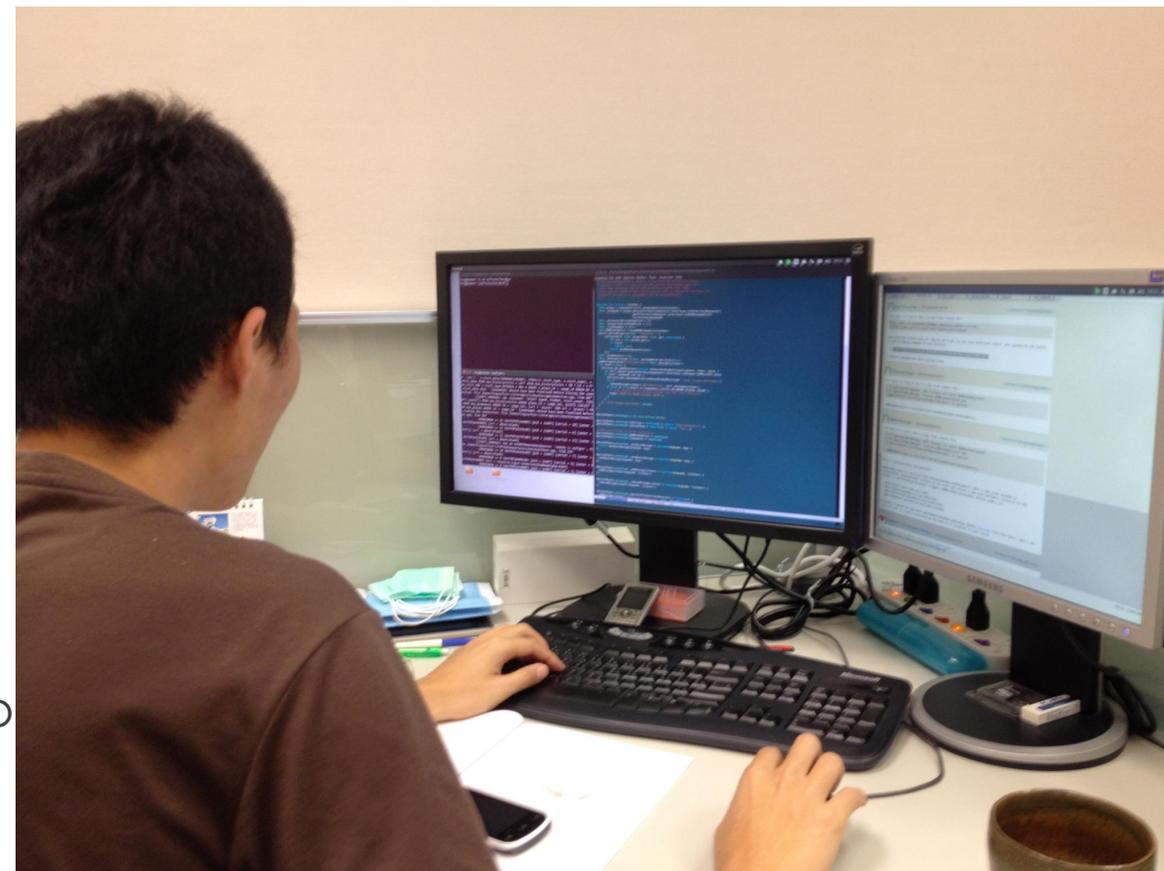
Функции специалиста



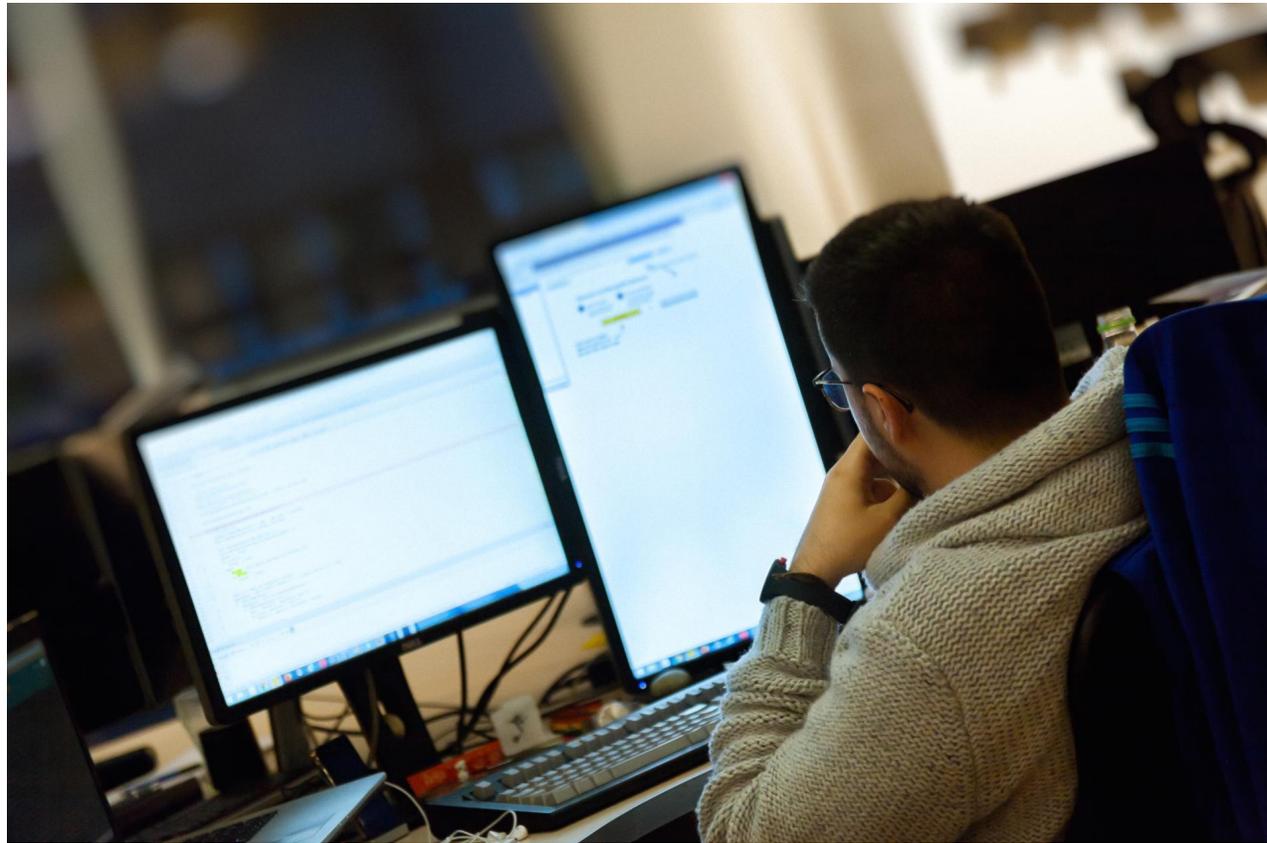
- ▶ Проектирование и реализация, их методы;
- ▶ Автоматизированная система обработки информации;
- ▶ Автоматизированное проектирование;
- ▶ Производство и эксплуатация, их способы;
- ▶ Работа с алгоритмическими и математическими моделями.

АКТУАЛЬНОСТЬ

- ▶ **Программная инженерия** – сравнительно молодая и наукоемкая индустрия промышленной разработки и поддержки программных систем. Индустрия программного обеспечения активно развивается и уже превратилась в полноценную область современной российской и мировой экономики.
- ▶ **Процесс программной инженерии** — это проектирование, написание, тестирование и курирование компьютерной программы с целью решить задачи многих пользователей. Речь идет о создании надежных и безопасных решений, которые выдержат проверку временем и будут работать для некоторых возможно заранее неизвестных задач, помимо очевидных.



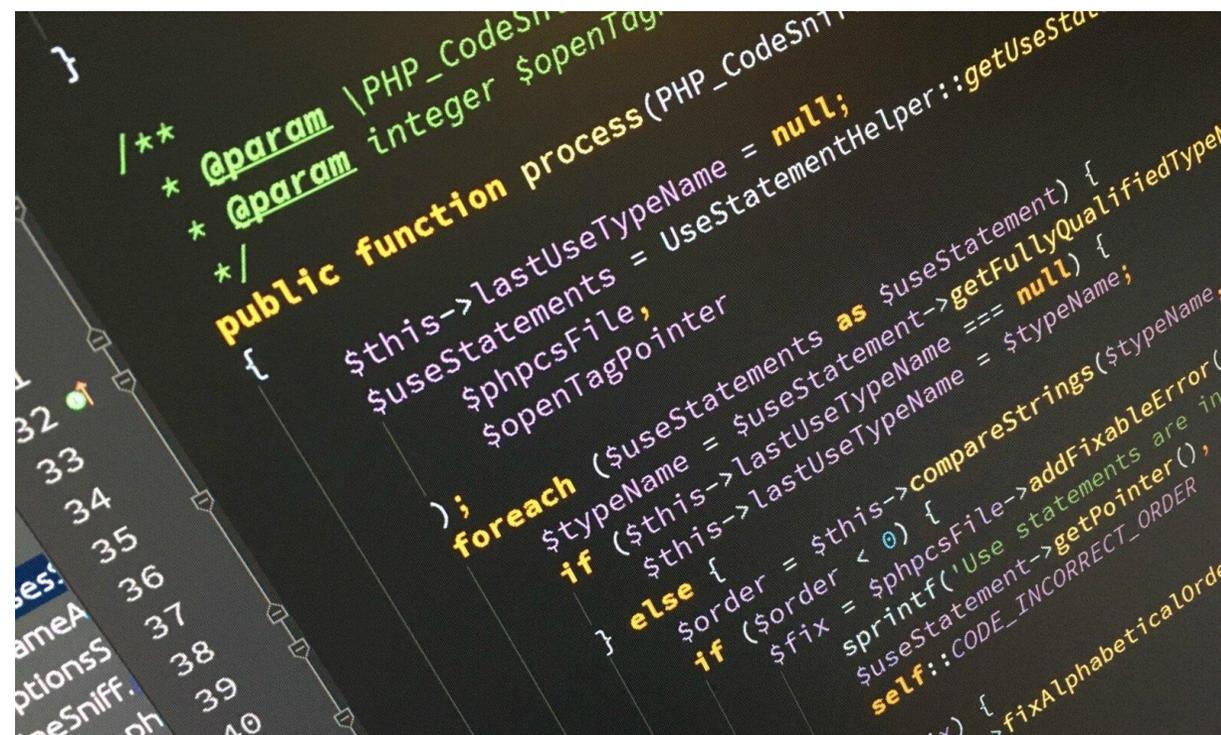
ДОХОДЫ



- ▶ В европейских странах качественный специалист в сфере программной инженерии получает около 10 тыс. \$
- ▶ В России – около 60 тыс. рублей.

Престижность и востребованность

- ▶ Как минимум, на протяжении еще пары десятков лет сфера программной инженерии останется очень востребованной. Выпускники ВУЗов смогут с легкостью найти себе рабочее место. Стоит указать, что рассматриваемая работа невероятно сложная. Она включает в себя аналитические, программистские, проектные, управляющие и многие другие аспекты.



```
/**  
 * @param |PHP_CodeSniffer  
 * @param integer $openTag  
 */  
public function process(PHP_CodeSniffer  
{  
    $this->lastUseTypeName = null;  
    $useStatements = UseStatementHelper::getUseStat  
    $phpcsFile,  
    $openTagPointer  
);  
    foreach ($useStatements as $useStatement) {  
        $typeName = $useStatement->getFullyQualifiedTypeN  
        if ($this->lastUseTypeName === null) {  
            $this->lastUseTypeName = $typeName;  
        } else {  
            $order = $this->compareStrings($typeName,  
            if ($order < 0) {  
                $fix = $phpcsFile->addFixableError(  
                sprintf('Use statements are inc  
                $useStatement->getPointer(),  
                self::CODE_INCORRECT_ORDER  
            ) {  
                >fixAlphabeticalOrder
```

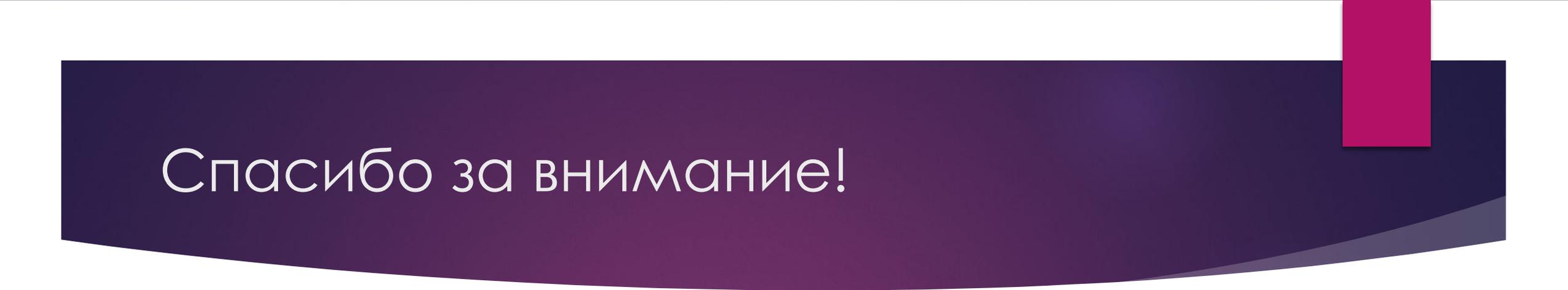
Плюсы и минусы профессии

Плюсы и минусы

```
graph TD; A[Плюсы и минусы] --> B[Плюсы]; A --> C[Минусы]; B --> B1[- Хорошая ЗП]; B --> B2[- Высокая востребованность]; B --> B3[- Творческая составляющая]; C --> C1[- Высокая ответственность]; C --> C2[- Большая загруженность];
```

- Хорошая ЗП
- Высокая востребованность
- Творческая составляющая

- Высокая ответственность
- Большая загруженность



Спасибо за внимание!

Программная инженерия - это
престижная,
высокооплачиваемая, и, самое
важное, очень интересная
работа.