МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО Череповецкий государственный университет

Институт информационных технологий

Кафедра: Математическое и программное обеспечение ЭВМ

Дисциплина: Введение в профессиональную деятельность

ПРОФЕССИОГРАММА

«Программист»

Выполнил:

студент гр. 1ПИб-02-3оп-22 Маркелов С.А.

Проверил: доцент, к.т.н. Ганичева Оксана Георгиевна

Череповец, 2022 г.

Оглавление

[1. Доминирующие виды деятельности 3](#_Toc119855040)

[2. Условия и характер труда 4](#_Toc119855041)

[3. Критерии эффективности 4](#_Toc119855042)

[4. Медицинские противопоказания 6](#_Toc119855043)

[5. Области применения профессиональных знаний 6](#_Toc119855044)

# 1. Доминирующие виды деятельности

1. Разработка на основе анализа математических алгоритмов программ (полное и точное описание процесса обработки информации на специально придуманном формальном языке), реализующих решение различных задач;
2. Выбор метода численного решения задачи, т.е. сведения сложных математических формул к элементарным арифметическим действиям;
3. Составление алгоритма — детального плана решения задачи — или выбор оптимального для решения данной задачи алгоритма;
4. Определение информации, подлежащей обработке на компьютере, ее объемов, структуры, макетов и схем ввода, обработки, хранения и выдачи информации, методов ее контроля;
5. Определение возможности использования готовых программ;
6. Выбор языка программирования и перевод на него используемых моделей и алгоритмов;
7. Подготовка программы к отладке и проведение отладки и корректировки (нахождение и устранение различных ошибок, которые, возможно, содержатся в программе);
8. Разработка инструкции по работе с программами;
9. Участие в создании технической документации;
10. Сопровождение внедренных программ и программных средств (средств, обеспечивающих нормальную работу программы);
11. Разработка и внедрение методов автоматизации программирования (использование простых программ для создания программ более высокого уровня);
12. Участие в создании каталогов и картотек стандартных программ.

# 2. Условия и характер труда

Санитарно-гигиенические условия:

* Работа в помещении;
* Необходимо удобное рабочее место: компьютерный стол, кресло, кондиционер;
* Работа в сидячем положении;
* Наличие шума – минимальное (может быть от кулеров системного блока и от оргтехники);
* Температура воздуха в помещении: +22-25°C.

Экономические условия труда:

* Оплата труда: оклад + премия по итогам работы за месяц, квартальная и годовая премия, премии к профессиональному празднику и юбилейным датам;
* Льготы: льготная ипотека, отсрочка от срочной службы в армии и мобилизации, льготные кредиты, упрощенное получение вида на жительство (для иностранцев и их семей), гранты на развитие;
* Отпуск – 28 календарных дней;
* 5-дневная рабочая неделя, 8-часовой рабочий день;
* Есть возможности профессионального роста.

# 3. Критерии эффективности

Знания:

* Знание языков программирования;
* Знание основ архитектурной и программной организации вычислительных и информационных систем;
* Знание основ теории организации и применения баз данных;
* Знание формальных методов, технологий и инструментов разработки программного продукта;
* Хорошее знание математики;
* Знание английского языка (в т. ч. технического).

Умения и навыки:

* Умение устанавливать, тестировать и использовать программные средства;
* Умение настраивать конкретные конфигурации операционных систем;
* Умение разрабатывать схемы баз данных;
* Умение конструировать программное обеспечение.

Интересы и склонности:

* Интерес к компьютерам, их устройству и принципам работы;
* Интерес к программированию;
* Интерес к математике;
* Интерес к информатике.

Профессионально важные качества:

* Эрудированность;
* Эмоциональная устойчивость;
* Психическая уравновешенность;
* Логическое мышление;
* Аналитические способности;
* Хорошая память;
* Хорошая концентрация и внимание;
* Аккуратность;
* Терпеливость;
* Ответственность.

# 4. Медицинские противопоказания

У профессии программист нет повышенных требований к здоровью человека. Единственным противопоказанием являются заболевания глаз.

Профессия программист предполагает нахождение за компьютером в течение всего рабочего дня. Из-за этого могут развиться различные профессиональные заболевания: сколиоз, остеохондроз, гипертония, головные боли, нарушения зрения, стресс.

# 5. **Области применения профессиональных знаний**

* Вычислительные центры;
* Предприятия и организации различного профиля;
* Банки;
* Научно-исследовательские институты;
* Преподавательская деятельность в образовательных учреждениях (школы, колледжи, вузы).