

## АННОТАЦИЯ

### Программы производственной практики (научно-исследовательская работа)

Направление подготовки: **09.03.04 – Программная инженерия**

Профиль подготовки: **Разработка программно-информационных систем**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Форма обучения: **очная**

**Вид практики** – производственная

**Тип практики** – научно-исследовательская работа

#### Цели практики

Целью практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в научно-исследовательской работе, сбор материала для курсовых проектов и выпускной квалификационной работы. Практика должна способствовать более глубокому пониманию теоретических и практических проблем программной инженерии, профессиональной деятельности в информационном обществе, адаптации к рынку труда по направлению подготовки.

Цель практики соотнесена с общими целями ОПОП ВО, в соответствии с которой область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает индустриальное производство программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения.

#### Результаты практики

В результате прохождения практики обучающийся овладевает компонентами следующих *общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций*:

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- готовностью применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов (ОПК-3);
- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-4);
- способностью к формализации в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования (ПК-12);
- готовностью к использованию методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности (ПК-13);
- способностью готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-15).

В результате прохождения практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

*1) знать:*

- основные нормативные документы в сфере профессиональной деятельности (ОК-6, ОК-7, ОПК-3, ОПК-4);
- базовые информационные процессы и технологии, теорию баз данных (ОПК-3, ОПК-4);
- технологические процессы, применяемые при разработке программных систем (ОПК-3, ОПК-4);
- стандарты программирования и кодирования (ОПК-3);

– методы анализа данных (ПК-12, ПК-13);

2) *уметь*:

– работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности (ОК-6, ОК-7, ОПК-3);

– разрабатывать компоненты программно-информационных систем (базы данных, программные модули, интерфейсы) (ОПК-3, ОПК-4, ПК-12);

– выбирать средства, компоненты, библиотеки и фреймворки для решения поставленных задач (ОК-7, ОПК-3, ОПК-4);

– выполнять поиск решения задач в информационной среде по используемым средствам и технологиям (ОК-7, ОПК-4);

– предоставлять результаты своей деятельности другим участникам команды разработки и обмениваться знаниями (ОК-6, ПК-15);

– формулировать задачу исследования (ПК-12, ПК-13);

3) *владеть*:

– прикладными информационными технологиями (ОК-6, ОК-7, ОПК-3, ОПК-4);

– языками и системами программирования (ОПК-3);

– навыками выполнения основных трудовых функций профессиональной деятельности (ОК-6, ОК-7, ОПК-3, ОПК-4, ПК-15);

– методами и средствами исследования объектов профессиональной деятельности (ПК-12, ПК-13);

– навыками оформления рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов (ПК-15).

### **Задачи практики**

Задачами практики являются:

– закрепление и углубление теоретических знаний по специальным дисциплинам;

– изучение и анализ комплекса технических и программных средств предприятия/организации – базы практики;

– закрепление навыков выполнения трудовых функций профессии, осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии, уровня своей компетенции;

– формирование способности работать в коллективе, изучение профессиональной деятельности в аспектах социальном, правовом, экономическом;

– формулирование задачи исследования: постановка задачи, построение задачи, оценка задачи, обоснование задачи;

– определение состояния решения проблемы: информационный поиск и анализ информации, формулирование гипотезы по решению задачи;

– исследование объектов профессиональной деятельности;

– сбор материала для курсовых проектов, выпускной квалификационной работы;

– оформление результатов анализа информации по заданной теме и собственных исследований и разработок в виде отчета.

Практика должна способствовать формированию готовности выпускника, освоившего программу бакалавриата, решать профессиональные задачи в соответствии с видами деятельности – научно-исследовательской и проектной.