

# ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

## 1. Цели проведения практики

Предоставление возможности накопления опыта, а также получения эмпирической основы и практических материалов, необходимых для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы студента.

## 2. Место практики в структуре ОПОП

Для прохождения практики «Преддипломная практика» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Высокоуровневые методы программирования», «Информационные системы и технологии», «Проектирование информационных систем», «Введение в методику обучения информатике», «Инновационные формы обучения ИКТ», «Информатика в структуре современного образования», «Использование ИКТ в образовательном процессе», «Объектная методология информационного моделирования», «Педагогика», «Программная инженерия», «Проектный практикум», «Современные языки программирования».

## 3. Требования к результатам прохождения практики

В результате прохождения практики выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3);
- способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4);
- способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5);
- способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6);
- способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8);
- способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов (ПК-9);
- способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-16).

**В результате прохождения практики обучающийся должен:**

### *знать*

- требования к разработке моделей деятельности организаций;
- требования к оформлению технического задания на разработку проекта;
- требования к разработке технического проекта;
- требования к разработке и документированию информационных систем;

### *уметь*

- проводить предпроектное обследование предметной области;
- разрабатывать модели деятельности организаций «как есть»;
- определять требования пользователей к информационной системе;
- оформлять техническое задание на разработку проекта информационной системы;
- разрабатывать технический проект информационной системы;
- осуществлять разработку информационных систем;

### *владеть*

- опытом проведения предпроектного обследования предметной области в конкретной ситуации;

- опытом разработки моделей деятельности организаций «как есть» в конкретной ситуации;
- опытом определения требований пользователей к информационной системе в конкретной ситуации;
- опытом разработки технических проектов информационных систем в конкретной ситуации;
- опытом разработки информационных систем в конкретной ситуации.

#### **4. Объём и продолжительность практики**

количество зачётных единиц – 6,  
общая продолжительность практики – 4 нед.,  
распределение по семестрам – 8.

#### **5. Краткое содержание практики**

Проведение предпроектного обследования предметной области.  
Выполнение обзора научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов по тематике выпускной квалификационной работы. Формирование характеристики базовой организации или учреждения для прохождения практики. Определение функциональных направлений деятельности организации. Выявление объектов или направлений деятельности, требующих автоматизации или внедрения новых информационных технологий. Обследование выбранного объекта автоматизации предприятия и обоснование необходимости создания или модернизации существующей информационной системы.

Разработка моделей деятельности организации «как есть».  
Создание функциональных моделей организации. Выполнение структурно-функционального анализа объекта автоматизации, решаемых задач, программной и технической архитектуры информационной системы организации. Построение декомпозиции диаграмм, отражающая основные процессы деятельности организации, которые протекают в рамках выбранного направления, с их краткой характеристикой.

Формирование требований пользователей к информационной системе.  
Прогнозирование и оценка затрат основных ресурсов, необходимых для реализации проекта. Определение ожидаемой экономической эффективности информационной системы.  
Технико-экономическое обоснование проекта. Оформление технического задания на разработку.

Разработка технического проекта.  
Создание функциональных моделей деятельности организации «как должно быть».  
Разработка концепции проекта. Определение архитектуры информационной системы, ее функций, внешних условий функционирования, интерфейсов. Описание компонентов информационной системы и интерфейсов между ними на уровне, достаточном для их последующего самостоятельного кодирования и тестирования. Разработка и документирование детального проекта базы данных, предварительной версии пользовательской документации, требований к тестам, плана тестирования компонентов информационной системы, плана интеграции программных средств.

Реализация и апробация информационной системы.  
Разработка и документирование компонентов программного обеспечения и базы данных информационной системы, а также совокупности тестовых процедур и данных для их тестирования. Тестирование реализованных компонентов программного обеспечения и базы данных на соответствие предъявляемых к ним требованиям. Документирование результатов тестирования. Обновление пользовательской документации. Сборка разработанных

компонентов программного обеспечения информационной системы.

## **6. Разработчик**

Сергеев Алексей Николаевич, доктор педагогических наук, профессор кафедры информатики и методики преподавания информатики ФГБОУ ВО «ВГСПУ».