

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

### **Наименование практики**

Производственная преддипломная практика

### **Наименование ОПОП ВО**

09.03.04 Программная инженерия. Программная инженерия

### **Цели и задачи практики**

Целью производственной преддипломной практики является закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения; приобретение студентами опыта в решении реальных профессиональных задач и исследовании актуальных научных проблем, связанных с темой будущей квалификационной работой бакалавра; сбор, анализ, систематизация и обобщение необходимых материалов для подготовки и написания выпускной квалификационной работы (ВКР) в области выбранного направления; выполнение выпускной квалификационной работы.

Задачи производственной преддипломной практики заключаются в углубленном изучении вопросов, связанных с темой ВКР бакалавров:

- изучение нормативных документов, инструкций, методик, связанных с деятельностью предприятия в условиях рынка;
- ознакомление со структурой предприятия с указанием его подразделений и их функций;
- изучение технологии обработки информации на предприятии;
- изучение прикладных программ, используемых на предприятии;
- ознакомление с уровнем автоматизации производственно-хозяйственной деятельности с анализом результатов этой автоматизации и предложение вариантов ее улучшения;
- приобретение практических навыков разработки, внедрения, адаптации программного обеспечения;
- приобретение практических навыков проектирования и разработки информационных систем;
- исследование опыта создания и применения информационных технологий для решения реальных задач организационной, управленческой и научной деятельности в условиях конкретной организации;
- приобретение профессиональных умений, навыков и компетенций посредством выполнения индивидуальных заданий по производственной практике;
- приобщение студента к социальной среде организации для приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере;
- подготовка первичных материалов для выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалавра;
- подготовка и написание выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалавра.

### **Вид практики, способы и формы её проведения**

Вид практики: производственная (преддипломная)

Тип практики: Преддипломная

Способ проведения практики: стационарная и выездная

### **Объём практики и её продолжительность**

Объём практики в зачетных единицах с указанием семестра и продолжительности

практики по всем видам обучения, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Трудоёмкость практики

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр/ курс	Трудоёмкость (з.е.)	Продолжительность практики
09.03.04 Программная инженерия	ОФО	Б2.Б.П.2	8	18	12 (недель)

### Результаты освоения практики

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (выпускник, освоивший программу, должен обладать ...):

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результата	Формулировка результата	
09.03.04 «Программная инженерия» (Б-ИН)	ОПК-1 : Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2к : Решает профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний	РД15	Знание	основы архитектуры и процессов функционирования вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций

<p>ОПК-2 : Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.2к : Использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>РД1</p>	<p>Умение</p>	<p>проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС, разрабатывать и проектировать web-сайты, формировать предложения по реорганизации бизнес-процессов при выходе компании в он-лайн, разрабатывать направления рекламной компании по продвижению корпоративного сайта, адаптировать предметно-ориентированные экономические информационные системы к решению практических задач, определять комплекс необходимых для решения задачи подзадач и решать их с использованием современных информационно-коммуникационных технологий предметной области</p>
<p>ОПК-3 : Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно - коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.2к : Использует навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>РД2</p>	<p>Умение</p>	<p>использовать методы научного познания в профессиональной области, применять методы выявления проблем, постановки целей и задач для профессионального развития, планировать свою деятельность, приобретать новые знания, используя современные информационные и образовательные технологии</p>
<p>ОПК-4 : Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>	<p>ОПК-4.1к : Применяет стандарты, нормы и правила оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p>	<p>РД3</p>	<p>Знание</p>	<p>экономико-правовых основ разработки программных продуктов, правовых основ защиты интеллектуальной собственности и процедуры правоприменительной практики, вопросов правового обеспечения, регламентирующих работы на всех стадиях жизненного цикла ИС, законодательства РФ в информационной сфере</p>

		РД4	Умение	документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
	ОПК-4.2к : Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	РД5	Навык	документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
		РД6	Умение	выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений
ОПК-6 : Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	ОПК-6.2к : Применяет современные программные среды программирования, разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	РД7	Знание	методов анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС, сущности и методов построения информационной модели предприятия, методов обследования организации, информационных потребностей организации
		РД8	Умение	проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС, выступать постановщиком задач и создавать информационную модель предприятия, выявлять влияние ИС на организацию
ОПК-8 : Способен 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-8.2к : Использует современные информационные технологии для обработки и анализа информации	РД10	Умение	использовать международные и отечественные стандарты при создании информационного ресурса, ПО, анализировать, правильно толковать и применять содержащиеся в нормативно-правовых документах нормы к конкретным практическим ситуациям
		РД9	Навык	владения методами внедрения, адаптации и настройки современных информационно-коммуникационных технологий и систем

ПКВ-1 : Способен оценивать концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе, роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества	ПКВ-1.3к : Распределяет имеющиеся ресурсы	РД16	Умение	анализировать и оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения
ПКВ-2 : Способен использовать операционные системы, сетевые технологии, средства разработки программного интерфейса, применять языки и методы формальных спецификаций, системы управления базами данных	ПКВ-2.1к : Применяет технологии разработки и отладки системных продуктов	РД11	Навык	владения технологиями построения и сопровождения инфокоммуникационных систем и сетей
		РД12	Умение	адаптировать возможности языков программирования к современным условиям; адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования
		РД13	Умение	свободно ориентироваться в информационной среде, управлять обменом информации в сетях
		РД14	Навык	владения методами оформления законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами

### Содержание практики

Производственная преддипломная практика является неотъемлемой составной частью учебного плана для студентов направления 09.03.04 «Программная инженерия»; способствует органическому соединению теоретических знаний с практическими навыками в процессе профессиональной подготовки специалистов в области информационных технологий.

Практика организуется и проводится на предприятиях различных форм собственности. Выбор объекта прохождения практики студент осуществляет самостоятельно, руководствуясь знаниями, возможностями получения необходимой информации и т.д. Ни отраслевая принадлежность, ни размеры, ни организационно-правовые формы не должны выступать ограничителями при выборе объекта прохождения практики; им могут быть самые разные организации: промышленные предприятия, банки, страховые агентства, торгово-посреднические фирмы, государственные и муниципальные предприятия. В качестве мест прохождения практики могут быть выбраны подразделения Владивостокского государственного университета экономики и сервиса.

По мере прохождения производственной преддипломной практики программа предусматривает решение возрастающих по сложности практических задач. Таким образом, преддипломная практика закрепляет полученные за все время обучения теоретические

знания и переводит их в форму профессиональных навыков.

Содержание производственной преддипломной практики может заключаться в решении следующих задач:

- изучение нормативных документов, инструкций, методик, связанных с деятельностью предприятия в условиях рынка;
- ознакомление со структурой предприятия с указанием его подразделений и их функций;
- изучение технологии обработки информации на предприятии;
- изучение прикладных программ, используемых на предприятии;
- ознакомление с уровнем автоматизации производственно-хозяйственной деятельности с анализом результатов этой автоматизации и предложение вариантов ее улучшения;
- приобретение практических навыков разработки, внедрения, адаптации программного обеспечения;
- приобретение практических навыков проектирования и разработки информационных систем;
- исследование опыта создания и применения информационных технологий для решения реальных задач организационной, управленческой и научной деятельности в условиях конкретной организации;
- приобретение профессиональных умений, навыков и компетенций посредством выполнения индивидуальных заданий по производственной практике;
- приобщение студента к социальной среде организации для приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере;
- подготовка первичных материалов для выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалавра.

Целью преддипломной практики являются выбор или уточнение темы ВКР, сбор материалов для ВКР, практическая работа совместно с разработчиками-профессионалами по созданию информационных систем, программных продуктов, которые будут являться одной из основных частей завершённой ВКР. В период практики студенты наряду со сбором материалов для ВКР должны по возможности участвовать в решении текущих производственных задач. Они могут занимать рабочие места разработчиков задач информационных систем, постановщиков и программистов задач, специалистов по информационным технологиям.

Продолжительность производственной преддипломной практики составляет 12 недели.

В течение первой и второй недели студент должен ознакомиться со структурой предприятия, его основными подразделениями, работой закрепленного за ним подразделения и изучением своих должностных обязанностей. Изучить технологии работы с информацией в этом подразделении и определить направление, нуждающееся в автоматизации.

Недели с третьей по десятую (включительно) должны быть посвящены решению задачи автоматизации выбранного направления, заключающемуся в разработке подходов к внедрению автоматизированных операций в информационную технологическую цепочку на предприятии и создании или модернизации соответствующего программного продукта. Студенту также необходимо собрать материал и провести анализ литературы, согласно выбранного направления для ВКР.

Одиннадцатая и двенадцатая недели – подготовка и оформление отчета о прохождении производственной преддипломной практики и написание пояснительной записки ВКР. Защита практики.

При выполнении задания студент должен выполнить следующие технологические операции:

- выполнять практическую работу на предприятии;
- овладеть методикой проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации отдельных

задач и подсистем информационных систем,

- развить навыки самостоятельного решения задач по управлению информационными ресурсами предприятия.

Основной круг изучаемых студентом вопросов для формирования тематики дипломной работы следующий:

- ознакомление с основными принципами и методами управления, существующими на предприятии, предложения по их совершенствованию;
- ознакомление со структурой и функциональными возможностями экономических информационных систем;
- изучение существующей на предприятии технологии сбора, передачи и обработки экономической информации;
- изучение перспективных разработок, направленных на совершенствование экономической информационной системы;
- изучение передовых методов проектирования подсистем информационной системы;
- ознакомление с техническими характеристиками и функциональными возможностями новой техники в информационной системе;
- патентная проработка разрабатываемых систем и программного обеспечения;
- изучение методов расчета экономической эффективности информационной системы.

Помимо сбора материалов по перечисленным вопросам в отделах и службах предприятия, студентам необходимо изучить специальную литературу и руководящие материалы, которые могут быть использованы при выполнении ВКР. Задание на ВКР с примерной формулировкой темы ВКР разрабатывается в течение первой недели практики с учетом потребностей предприятия и в соответствии с профилем подготовки. Тема ВКР должна быть реальной и актуальной для предприятия. Независимо от места прохождения практики тема ВКР должна быть утверждена на заседании выпускающей кафедры.

#### **Составители(ль)**

*Богданова О.Б., старший преподаватель, Кафедра информационных технологий и систем, olga.bogdanova@vvsu.ru*

*Кийкова Е.В., кандидат экономических наук, заведующий кафедрой, Кафедра информационных технологий и систем, Elena.Kiykova@vvsu.ru*