

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

### **Наименование практики**

Производственная преддипломная практика

### **Наименование ОПОП ВО**

09.03.02 Информационные системы и технологии. Информационные системы и технологии

### **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 работы 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 практика

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 |
|-------------------------------------------------|----------------|----------|--------------|---------------------|----------------------------|
| 09.03.02<br>Информационные системы и технологии | ЗФО            | Б2.Б.П.2 | 5            | 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 |                                                                                                     |
| 09.03.02<br>«Информационные системы и технологии»<br>(Б-ИС) | 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                                 | ОПК-2.2к : Использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности                                       | РД3                               | Умение                  | использовать информационные технологии для решения прикладных задач в профессиональной деятельности |
|                                                             | 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 | ОПК-3.2к : Использует навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности | РД5                               | Умение                  | свободно ориентироваться в информационной среде, управлять обменом информации в сетях               |

|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                  |      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-4 : Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил | ОПК-4.1к : Применяет стандарты, нормы и правила оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы | РД12 | Навык  | владения методами оформления законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                           | ОПК-4.2к : Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы                     | РД11 | Умение | составлять инструкции по эксплуатации системы                                                                                                                                                                                                                               |
| ОПК-7 : Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем                        | ОПК-7.2к : Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем            | РД4  | Навык  | владения технологиями разработки и внедрения информационных систем управления предприятием, методами создания и применения различных информационных технологий для повышения эффективности профессиональной деятельности и решения прикладных задач по обработке информации |
| ПКВ-2 : Способен выполнять работы по созданию и сопровождению информационных систем                                                                       | ПКВ-2.1к : Выполняет разработку прикладного программного обеспечения                                                                             | РД6  | Навык  | владения технологиями построения и сопровождения инфокоммуникационных систем и сетей                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                           | ПКВ-2.2к : Осуществляет адаптацию прикладного программного обеспечения                                                                           | РД9  | Умение | адаптировать возможности языков программирования к современным условиям; адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                           | ПКВ-2.3к : Выполняет настройку информационных систем и сервисов                                                                                  | РД5  | Умение | свободно ориентироваться в информационной среде, управлять обменом информации в сетях                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                           | ПКВ-2.5к : Устанавливает и выполняет настройку оборудования для оптимального функционирования ИС                                                 | РД12 | Навык  | владения методами оформления законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                         |                                                                      |      |       |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПКВ-3 : Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач                                      | ПКВ-3.1к : Осуществляет разработку базы данных и хранилищ информации | РД10 | Навык | владения моделями процессов передачи, обработки, накопления данных в информационных системах, практического аналитического и экспериментального исследования основных методов и средств, владения современными технологиями разработки программного обеспечения             |
| ПКВ-5 : Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе | ПКВ-5.3к : Формирует требования к информационной системе             | РД2  | Навык | подготовки документации по менеджменту качества информационных технологий                                                                                                                                                                                                   |
| ПКВ-6 : Способен проектировать ИС по видам обеспечения                                                                                                  | ПКВ-6.1к : Осуществляет проектирование структур данных               | РД4  | Навык | владения технологиями разработки и внедрения информационных систем управления предприятием, методами создания и применения различных информационных технологий для повышения эффективности профессиональной деятельности и решения прикладных задач по обработке информации |
|                                                                                                                                                         |                                                                      | РД8  | Навык | обеспечения безопасности и целостности данных информационных систем и технологий                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                         | ПКВ-6.2к : Осуществляет проектирование баз данных                    | РД10 | Навык | владения моделями процессов передачи, обработки, накопления данных в информационных системах, практического аналитического и экспериментального исследования основных методов и средств, владения современными технологиями разработки программного обеспечения             |

|  |  |                                                                   |     |        |                                                                                                                                           |
|--|--|-------------------------------------------------------------------|-----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |                                                                   | РД7 | Умение | обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий                                                         |
|  |  | ПКВ-6.3к :<br>Осуществляет проектирование программных интерфейсов | РД3 | Умение | использовать информационные технологии для решения прикладных задач в профессиональной деятельности                                       |
|  |  |                                                                   | РД8 | Навык  | обеспечения безопасности и целостности данных информационных систем и технологий                                                          |
|  |  |                                                                   | РД9 | Умение | адаптировать возможности языков программирования к современным условиям; адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования |

### Содержание практики

Производственная преддипломная практика является неотъемлемой составной частью учебного плана для студентов направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии» 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 университета.

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 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 недель.

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*