

## **Аннотация к программе производственной практики (преддипломной практики)**

### **1. ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)**

Целями производственной практики (преддипломной практики) в области обучения, воспитания, развития, соотнесенные с общими целями ОП ВО и требованиями профессиональных стандартов («06.016. Руководитель проектов в области информационных технологий», «06.001. Программист», «06.015. Специалист по информационным системам», «24.057. Специалист в области информационных технологий на атомных станциях (разработка и сопровождение программного обеспечения)»), являются закрепление и углубление теоретических знаний по дисциплинам общепрофессионального и профильного модуля, а также приобретение практических навыков, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся и опыта самостоятельной профессиональной деятельности в области информационных систем и технологий, используемых в различных организациях, в том числе в организациях атомной отрасли. Преддипломная практика как часть производственной практики проводится для сбора материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

### **2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)**

Задачами производственной практики (преддипломной практики) являются: приобретение профессиональных навыков анализа, моделирования и прогнозирования информационных процессов и технологий в рамках профессионально-ориентированных информационных систем; практическое освоение различных форм и методов управленческой деятельности; получение навыков самостоятельной работы, связанной с обработкой информационных потоков и организации информационного взаимодействия; проведения технического и рабочего проектирования, использования методов анализа технического уровня программно-аппаратного обеспечения информационных систем; использования средств реализации конкретной информационной технологии, разработки программных модулей, формирования отчетных материалов по результатам работы, сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

### **3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ООП ВО**

Практика проводится в 8 семестре согласно рабочему учебному плану очной формы обучения.

Для успешного прохождения практики обучающиеся направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии» должны предварительно освоить следующие дисциплины:

Технологии программирования

Объектно-ориентированное программирование

Современные технологии объектно-ориентированного программирования

Стандартизация разработки программного обеспечения

Интерактивное программирование web-приложений / Создание интерактивных приложений

для интернет

Технологии создания web –ресурсов / Основы web-программирования

Методы и средства проектирования информационных систем и технологий

Теория информационных процессов и систем

Информационный менеджмент

Теория вероятностей и математическая статистика / Математическая статистика и прогнозирование

Моделирование процессов и систем / Основы моделирования систем

Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков)

Производственная практика (проектно-технологическая)

Современные технологии интернет-программирования

Психология / Инженерная психология

Результаты освоения практики контролируются во время государственной итоговой аттестации.

При прохождении практики студент сможет частично продемонстрировать следующие обобщенные трудовые функции:

Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ

Выявление требований к ИС

Сбор информации для инициации проекта в соответствии с полученным заданием

Проектирование программного обеспечения

Разработка архитектуры ИС

Разработка баз данных ИС

Проектирование и дизайн ИС

Эксплуатация информационной системы, сопровождение внедренных программ и программных средств; разработка программной, эксплуатационной и организационно-распорядительной документации

#### 4. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Проведение производственной (преддипломной) практики может осуществляться следующими способами - в качестве стационарной практики, в качестве выездной практики.

Производственная (преддипломная) практика проводится в дискретной форме путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для ее прохождения.

Работа с обучающимися научных руководителей при прохождении производственной (преддипломной) практики происходит в индивидуальной форме.

#### 5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Местами проведения практики могут быть:

- кафедры и подразделения НИЯУ МИФИ (по рекомендации выпускающей кафедры);
- IT-подразделения организаций или предприятий энергетики, ядерной энергетики, машиностроения, приборостроения, образования, медицины, административного управления, юриспруденции, бизнеса, банковских систем, строительства, транспорта, железнодорожного транспорта, связи, химической промышленности, сельского хозяйства, системы массовой информации, медиаиндустрии, а также предприятий различного профиля и всех видов деятельности.

С организацией заключается двухсторонний договор о практической подготовке.

Проведение производственной практики (преддипломной) согласно учебному плану ООП направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии» предусмотрено в восьмом семестре в течение 6 недель и составляет 324 часа.

#### 6. КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

В процессе освоения данной дисциплины у студента формируются следующие профессиональные компетенции:

Задачи профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
разработка и внедрение технологий разработки объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах деятельности	информационные технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы разработки и внедрения информационных технологий и систем в различных областях и сферах деятельности	ПК-6 Способен разрабатывать технические спецификации на программные компоненты и осуществлять их реализацию	З-ПК-6 Знать: виды технических спецификаций и требования к ним У-ПК-6 Уметь: разрабатывать технические спецификации на программные компоненты и осуществлять их реализацию В-ПК-6 Владеть: средствами разработки технической документации
проектирование базовых и прикладных информационных технологий	информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное)	ПК-6.1 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	З-ПК-6.1 Знать: принципы и методы разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения У-ПК-6.1 Уметь: программировать приложения

	обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах деятельности.		и создавать программные прототипы решения прикладных задач В-ПК-6.1 Владеть: инструментальными средствами проектирования и разработки прикладного программного обеспечения
предпроектное обследование (инжиниринг) объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей	информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах деятельности	ПК-11 Способен проводить анализ предметной области и предпроектное обследование объекта проектирования с использованием формальных методов системного подхода	З-ПК-11 Знать: основные принципы системного подхода; этапы предпроектного обследования объекта проектирования У-ПК-11 Уметь: проводить анализ предметной области и предпроектное обследование объекта проектирования В-ПК-11 Владеть: инструментальными средствами описания предметной области
выбор исходных данных для проектирования	информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах деятельности	ПК-13 Способен на основе взаимодействия с заказчиком осуществлять контроль содержания и качества исходной информации для проектирования ИС	З-ПК-13 Знать: принципы формирования пакета исходной документации для проектирования информационных систем У-ПК-13 Уметь: осуществлять контроль содержания и качества исходной информации для проектирования информационных систем В-ПК-13 Владеть: инструментами формирования пакета исходной документации