

**АННОТАЦИЯ  
ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
(ознакомительной)**

**Место учебной практики в структуре ОПОП ВО**

Учебная практика (ознакомительная) относится к обязательной части Блока 2 «Практики» учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».

**Цель учебной практики** – получение первичных общепрофессиональных умений и навыков, ознакомление с деятельностью по разработке и написанию программ: закрепление знаний, полученных при теоретическом обучении, закрепление базовых умений и навыков по работе с программными средствами общего назначения, по разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения.

**Требования к результатам освоения содержания практики.**

В результате прохождения учебной практики у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

- УК-1. Способен осуществлять поиск, критические анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
- 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-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-7: Способен разрабатывать алгоритмы и программы пригодные для практического применения

В результате прохождения данной практики обучающийся должен:

Уметь: осуществлять поиск информации по полученному заданию, определять технические характеристики компьютера под решаемую задачу, анализировать

поставленную задачу, разрабатывать необходимые алгоритмы и выполнять их программную реализацию с использованием прикладных систем программирования; правильно применять полученные теоретические знания при решении практических задач.

Владеть: навыками преобразования числовой информации в различных системах счисления; навыками программирования, отладки и тестирования программ; подготовки отчетов и библиографических списков по результатам выполненной работы.

### **Содержание учебной практики**

Учебная практика проводится в форме выполнения индивидуальных заданий по разработке и отладке программ на персональном компьютере, устанавливаемых руководителем практики согласно плану прохождения учебной практики.

Учебная практика состоит из следующих разделов:

Подготовительный, включающий следующие виды работ:

- назначение руководителя практики;
- утверждение плана прохождения практики;
- утверждение структуры отчета

Основной:

- преобразование информации в различных системах счисления;
- выбор технических характеристик компьютера под поставленную задачу;
- разработка алгоритма программы;
- оформление блок-схемы;
- написание программы на выбранном языке программирования;
- ввод, редактирование и отладка программы на ПК.

Заключительный:

- подготовка библиографического списка
- написание отчета о практике и его оформление с использованием пакета прикладных программ;
- защита отчетов.

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (технологической)**

### **Место учебной практики в структуре ОПОП ВО**

Учебная практика (технологическая) относится к обязательной части Блока 2 «Практики» учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».

**Цель учебной практики** – получение первичных общепрофессиональных умений и навыков, ознакомление с деятельностью по разработке и написанию программ: закрепление знаний, полученных при теоретическом обучении и закрепление базовых навыков разработки программ по реализации основных структур данных и алгоритмов их обработки.

### **Требования к результатам освоения содержания практики.**

В результате прохождения учебной практики у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и программы пригодные для практического применения

В результате прохождения данной практики обучающийся должен:

Уметь: разрабатывать алгоритмы и программы, применять языки программирования для решения прикладных задач различных классов

Владеть: навыками программирования, тестирования и отладки программ.

### **Содержание учебной практики**

Учебная практика проводится в форме выполнения индивидуальных заданий по разработке и отладке программ на персональном компьютере, устанавливаемых руководителем практики согласно плану прохождения учебной практики.

Учебная практика состоит из следующих разделов:

Подготовительный, включающий следующие виды работ:

- назначение руководителя практики;
- утверждение плана прохождения практики;
- утверждение структуры отчета

#### Основной:

- анализ возможностей использования современных информационно-коммуникационных технологий для обработки больших наборов данных;
- осуществление формальной постановки задачи, построение математической модели задачи, определение методов ее решения, выбор одного из них с учетом сложности и эффективности его реализации
- разработка алгоритма решения задачи
- разработка программного приложения с использованием современных инструментальных средств.
- проверка корректности и эффективности приложения: тестирование и отладка, анализ результатов работы программы.

#### Заключительный:

- анализ научной литературы и электронных образовательных ресурсов, подготовка списка литературы
- написание отчета о практике и его оформление;
- защита отчетов.

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
(технологическая (проектно-технологическая))  
**Место производственной практики в структуре ОПОП ВО**

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)) относится к обязательной части Блока 2 «Практики» учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».

**Цель производственной практики** (технологической (проектно-технологической)) – получение общепрофессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: закрепление базовых навыков по работе с базами данных, проектированию информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий, разработке прикладных программных решений, моделированию нейронных сетей; применение методов системного анализа и математического моделирования к решению прикладных задач.

**Требования к результатам освоения содержания практики.**

В результате прохождения производственной практики у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы пригодные для практического применения

ПК-5 Способен использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности

В результате прохождения данной практики обучающийся должен:

уметь: проводить обследование организаций, разрабатывать модели баз данных, применять языки работы с базами данных для ведения баз данных; применять современные программные среды разработки информационных систем для решения прикладных задач различных классов; использовать структурный подход для проектирования баз данных информационных систем; применять

методы расчета экономической эффективности и надежности информационных систем; применять методы исследования операций, математического и статистического моделирования для автоматизации задач принятия решения; применять методы моделирования и обучения нейронных сетей в области систем искусственного интеллекта;

владеть: теоретическими и практическими навыками создания информационных систем с использованием CASE-средств Rational Rose и Aris; навыками проектирования и разработки баз данных с использованием конкретных систем управления базами данных; навыками тестирования прототипов программных комплексов; навыками системного подхода в формализации решения прикладных задач; инструментальными средствами моделирования нейронных сетей; навыками самостоятельной работы.

### **Содержание производственной практики**

Производственная практика состоит из следующих разделов:

Подготовительный, включающий следующие виды работ:

- назначение руководителя практики;
- утверждение плана прохождения практики;
- утверждение структуры и отчета

Аналитический:

- обзор научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов;

- сбор материала согласно предметной области;
- анализ и обработка информации;

Проектно-технологический:

- проектирование архитектуры информационной системы и базы данных;
- разработка моделей
- создание баз данных в конкретной СУБД, моделей;
- проектирование, обучение и сохранение нейронной сети в изученном нейропакете Loginom;
- применение методов расчета экономической эффективности и надежности информационных систем

## Заключительный

- оформление листинга исходного программного кода с комментариями;
- оформление отчета по результатам выполненной работы (отчета о практике);
- защита отчетов.

# **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

(преддипломной практики)

## **Место преддипломной практики в структуре ОПОП ВО.**

Производственная практика (преддипломная практика) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практики» учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».

## **Цель преддипломной практики.**

Производственная практика (преддипломная практика) проводится для выполнения выпускной квалификационной работы. Цель преддипломной практики – закрепление практических профессионально необходимых компетенций самостоятельной работы по важнейшим видам деятельности бакалавра прикладной информатики.

## **Требования к результатам освоения содержания практики.**

В результате прохождения преддипломной практики у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

ПК-1 Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

ПК-2 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

ПК-3 Способен настраивать и эксплуатировать экономические информационные системы и сервисы

ПК-4 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

В результате прохождения данной практики обучающийся должен:

уметь: моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область; строить и применять математические модели для анализа экономических явлений и процессов в профессиональной деятельности; составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку



информационной системы; настраивать и эксплуатировать экономические информационные системы и сервисы; разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.

владеть: основными методами формализации, применяемыми в экономико-математическом моделировании; навыками разработки технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы; навыками настройки и эксплуатации предметно-ориентированных экономических информационных систем и сервисов; навыками применения инструментальных средств при разработке и адаптации прикладного программного обеспечения.

### **Содержание преддипломной практики**

Преддипломная практика состоит из следующих разделов:

Подготовительный, включающий следующие виды работ:

- назначение руководителя практики;
- утверждение плана прохождения практики;
- утверждение структуры и отчета.

Аналитический:

- сбор материала согласно предметной области;
- анализ рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационной системы;
- обработка информации;

Проектный:

- техническое задание на разработку информационной системы
- проектирование структуры базы данных информационной системы.
- создание моделей информационной системы в среде Rational Rose и ARIS;
- технико-экономическое обоснование проектных решений

Исследовательский:

- применение математических методов для оценки экономических затрат и рисков при создании информационной системы.
- инсталляция параметров ПО ИС.
- изучение этапов жизненного цикла по внедрению, адаптации и настройке ИС.

Заключительный:

- обзор научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов и подготовка списка литературы
- написание отчета о практике и его оформление;
- защита отчетов.