

## Групповая проектная работа

### Аннотация:

В результате практики студенты развивают навыки работы в команде, планирования и управления проектами, анализа данных и презентации результатов. Они также получают практический опыт работы с различными методами и инструментами, используемыми в проектной работе, и могут применять полученные знания и навыки в своей профессиональной деятельности.

### Цель:

Цель заключается в развитии у студентов навыков работы в команде, планирования и управления проектами, анализа данных и презентации результатов.

### Задачи:

1. Формирование команды и распределение ролей. Студенты формируют команду и распределяют роли, определяют цели и задачи проекта, а также планируют работу на весь срок практики.
2. Изучение теоретических и практических аспектов проекта. Студенты изучают теоретические и практические аспекты проекта, а также собирают и анализируют данные, необходимые для решения задач проекта.
3. Разработка и реализация проекта. Студенты разрабатывают и реализуют проект, используя полученные знания и навыки, а также применяют методы и инструменты для управления проектом и контроля его выполнения.
4. Презентация результатов проекта. Студенты представляют результаты своей работы в виде презентации, доклада или научной статьи, а также обсуждают полученные результаты и делятся своим опытом и знаниями с другими участниками проекта.

## Преддипломная практика

### Аннотация:

Преддипломная практика предназначена для закрепления у студентов компетенций, знаний и умений, полученных в ходе изучения дисциплин учебного плана, для знакомства с нормативными документами регламентирующими деятельность ИТ-предприятий, для подбора и анализа материалов по теме выпускной квалификационной работы и оформления результатов проведенных исследований.

В результате прохождения преддипломной практики студент должен:

знать:

- современное состояние уровня и направлений развития информационных технологий;
- возможности, принципы построения и правила использования наиболее распространенных программных продуктов для информационного моделирования и реализации работ по выполнению проектов в ИТ-сфере;
- основные приемы информационного моделирования, проектирования, разработки программных средств и информационных систем;

уметь:

- работать с современными программными средствами общего назначения, и профессиональными программными средствами;
- разрабатывать проектную и техническую документацию;
- проводить аналитическую работу, проектирование и подготовку технических заданий с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ владеть:
- технологией работы на ПЭВМ в операционных системах Linux, и WINDOWS;
- компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации;
- приемами структурированного, объектно-ориентированного и обобщенного программирования;
- методами информационного и математического моделирования процессов.

### Цель:

Целью практики является закрепление, углубление и систематизацию теоретических знаний и практических умений в сфере профессиональной деятельности, связанных с различными направлениями сферы информационных технологий, и в частности с тематикой выпускной квалификационной работы.

### Задачи:

Задачи преддипломной практики связаны с углублённым изучением вопросов, связанных с темой выпускной квалификационной работой:

- поиск и отбор источников содержащих актуальную информацию по теме ВКР бакалавра;
- ознакомление с нормативами по оформлению квалификационных работ, в частности выпускных работ бакалавра;
- ознакомление с работами по схожей тематике, имеющихся на кафедре;
- приобретение дополнительных знаний и навыков (при необходимости);
- закрепление навыков по обобщению, анализу и систематизации информации по определенной предметной области;
- закрепление навыков по написанию отчетов по результатам проведенных исследований.

## Проектная практика

### **Аннотация:**

В ходе практики студенты разрабатывают проект, как законченный программный продукт в соответствии с заданием заказчика, учатся готовить справочную документацию, составлять отчет о реализованном проекте и выступать с его публичной защитой.

### **Цель:**

Формирование у студентов навыков разработки и реализации реальных проектов по созданию программных продуктов.

### **Задачи:**

Сформировать навык разработки проекта

Развить навык работы в команде с учетом распределения ролей и организации взаимоконтроля.

Сформировать умение проектировать программное обеспечение

Развить навык работы с различными видами документации.

Развить навык публичного выступления

### **Требования к уровню освоения содержания:**

Специальных навыков для освоения курса не требуется

## Учебная практика по базам данных

### Аннотация:

Курс посвящен изучению основ теории баз данных (БД), приобретению практических навыков и компетенций построения приложений баз данных под управлением современных реляционных и реляционно-объектных СУБД.

This course covers the fundamental theory of databases and the principles of application development for them.

### Цель:

Модуль (дисциплина) нацелен на изучение студентами основ теории баз данных (БД), приобретение практических навыков и компетенций построения приложений баз данных под управлением современных реляционных и реляционно-объектных СУБД (систем управления базами данных), освоение языков запросов типа SQL.

Базы данных являются основной компонентой любой информационной системы, поэтому глубокое знание технологии баз данных и наличие необходимых компетенций для создания информационных систем является неотъемлемой частью базовых знаний и компетенций современного специалиста в области информационных технологий.

### Задачи:

1. закрепление на практике теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины «Базы данных и СУБД» и других естественнонаучных и профессиональных дисциплин;
2. углубленное изучение языков баз данных и их применения для написания прикладных программ;
3. закрепление практических навыков разработки приложений баз данных;
4. овладение практическими навыками в области организации и управления при проведении НИР и разработке программного обеспечения.

### Требования к уровню освоения содержания:

В результате изучения дисциплины выпускник должен:

1) знать:

- принципы организации многоуровневой архитектуры современных СУБД;
- технологические принципы разработки приложений баз данных;
- основные понятия, используемые в литературе, посвященной вопросам разработки и использования системного и прикладного программного обеспечения;
- основы теории проектирования баз данных.

2) уметь:

- разрабатывать приложения баз данных по типу АРМ (автоматизированное рабочее место специалиста) под управлением реляционных и реляционно-объектных СУБД;
- применять структурированный язык запросов (SQL) для организации эффективного поиска данных.
- анализировать программный код с использованием системных функций;
- анализировать данные с целью выявления функциональных зависимостей;
- проектировать схему заданной предметной области до пятой нормальной формы на основе теории нормализации.

3) приобрести навыки:

- проектирования схем предметных областей до пятой нормальной формы;
- создания базы данных реляционного типа под управлением современной реляционно-объектной СУБД;
- применения технологии создания приложений базах данных для разработки АРМ специалиста в выбранной предметной области.