**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского**

**(Первый казачий университет)»**

|  |
| --- |
| Университетский колледж информационных технологий |

**Отчет**

**О прохождении практики**

**ПДП Производственная практика (преддипломная)**

*(вид, тип практики)*

|  |
| --- |
| **Обучающимся Согомоняном Тиграном Артуровичем** |
| Направления подготовки/специальности  **09.02.07 Информационные системы и программирование** |
| Профиль подготовки (специализация/квалификация) разработчик веб и мультимедийных приложений |
| Форма обучения очная |
| Курс 4 |
| Группа 090207-9о-веб-21/2 |

практикант, ООО «Алгоритм»\_ \_\_\_\_

*(должность в которой проходил практику, наименование организации/предприятия)*

с «21» апреля 2025г. по «17» мая 2025г.

Подпись обучающегося

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.А. Согомонян\_\_\_\_\_

*(подпись) (Ф.И.О.)*

«⠀⠀⠀⠀» ⠀⠀⠀⠀⠀⠀⠀⠀⠀2025 г.

Подпись руководителя

практики от Университета

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ⠀⠀ С.С. Кочетков\_\_\_\_\_\_

*(подпись) (Ф.И.О.)*

«⠀⠀⠀⠀» ⠀⠀⠀⠀⠀⠀⠀⠀⠀2025 г.

Подпись руководителя

практики от профильной организации

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(подпись) (Ф.И.О.)*

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025 г.

Отчет принял

Заместитель директора по учебно-методической работе

Университетского колледжа информационных технологий

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ⠀⠀⠀⠀⠀ Е.В. Вернер⠀⠀⠀⠀\_⠀⠀

*(подпись) (Ф.И.О.)*

«⠀⠀⠀⠀» ⠀⠀⠀⠀⠀⠀⠀⠀⠀2025 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc198026461)

[ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ 8](#_Toc198026462)

[1. Исследование предметной области 8](#_Toc198026463)

[2. Анализ и выбор инструментальных средств 8](#_Toc198026464)

[3. Спецификация программного изделия 9](#_Toc198026465)

[4. Проектирование программного изделия 10](#_Toc198026466)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 12](#_Toc198026467)

[СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 13](#_Toc198026468)

[ПРИЛОЖЕНИЕ А 15](#_Toc198026469)

# ВВЕДЕНИЕ

Производственная практика (преддипломная) проходилась в период с 21.04.2025 по 17.05.2025 в ООО «Алгоритм» в Отделе информационных технологий. Работой подлежащей к выполнению в ходе практики ПДП является дипломный проект, который необходимо разработать в соответствии с выданным заданием на ВКР. Работа включает в себя исследование предметной области, анализ и выбор инструментальных средств, создание спецификации программного изделия, проектирование программного изделия, а также разработку программного изделия.

Выполнение заданий ПДП Производственной практики (преддипломной) подразумевает освоение ряда умений и компетенций.

Данная производственная практика формирует следующие профессиональные компетенции:

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-компетенции веб приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.

ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.

ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

ПК 9.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 9.2 Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.5 Производить тестирование разработанного веб приложения.

ПК 9.6 Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.7 Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.

ПК 9.8 Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.

ПК 9.9 Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

По результатам освоения профессиональных компетенций был получен практический опыт:

* сбора и анализа требований для разработки проектной документации информационной системы.
* подготовки проектной документации под требования заказчика.
* проектирования и внедрения подсистем безопасности информационных систем.
* реализации модулей информационных систем по техническому заданию.
* проведения опытной эксплуатации и фиксации ошибок кодирования.
* составления эксплуатационной технической документации.
* оценки информационной системы c целью её возможной модернизации.
* проектирования дизайн‑концепций веб‑приложений под корпоративный стиль.
* определения требований к дизайну на основе анализа предметной области и аудитории.
* разработки современного дизайна веб‑приложений с учётом трендов.
* составления технического задания на веб‑приложение.
* полной разработки и тестирования веб‑приложений по техническому заданию.
* проектирования пользовательского интерфейса.
* развёртывания и сопровождения веб‑приложений.
* сбора статистики и анализа эффективности работы приложений.
* проведения аудита безопасности веб‑приложений.
* SEO‑модернизации и продвижения веб‑приложений в сети интернет.

Были получены умения:

* формирования и структурирования исходных данных, необходимых для проектирования информационной системы.
* описывать архитектуру, модули и интерфейсы информационной системы в виде проектной документации, понятной заказчику и разработчикам.
* определять и реализовывать требования по информационной безопасности в выбранной архитектуре.
* кодировать, интегрировать и отлаживать программные модули в соответствии с техническим заданием.
* проводить функциональное и регрессионное тестирование, документировать дефекты.
* составлять руководства пользователя, администратора и эксплуатационные регламенты.
* анализировать действующую информационную систему, выявлять узкие места и обосновывать направления модернизации.
* создавать дизайн‑концепции, согласованные с фирменным стилем и ожидаемым UX.
* определять дизайн‑требования из бизнес‑целей и портрета целевой аудитории.
* разрабатывать адаптивные, доступные и современные UI‑макеты.
* формализовать требования заказчика в виде технического задания на веб‑приложение.
* реализовывать полнофункциональные веб‑приложения, включая бэкенд, фронтенд и базы данных.
* проектировать удобный пользовательский интерфейс и навигацию.
* развёртывать приложения на сервере/в облаке, обеспечивать их бесперебойную работу и восстановление.
* собирать метрики, строить отчёты и предлагать улучшения по эффективности.
* проводить периодический аудит безопасности и устранять выявленные риски.
* оптимизировать приложение под поисковые системы и внедрять стратегии продвижения (SEO, SMM, контент‑маркетинг).

Помимо этого, были получены общие компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

# ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

# 1. Исследование предметной области

**Цель:**

Разобраться в том, какие задачи должен решать сайт консалтинговой компании, какие данные ему нужно обрабатывать, какие роли пользователей существуют и какие сервисы он должен предоставлять.

**Основные функции, реализуемые на сайте:**

* **Регистрация и авторизация пользователей:**

Позволяет клиентам создавать аккаунты, входить в систему и получать доступ к заказу услуг.

* **Просмотр услуг:**

Пользователи могут ознакомиться с перечнем консалтинговых услуг, их описанием, стоимостью и длительностью выполнения.

* **Оформление заказа услуги:**

Клиент может выбрать нужную услугу и отправить заявку на её выполнение.

* **Отзывы клиентов:**

Возможность просматривать отзывы других клиентов и оставлять свои.

* **Часто задаваемые вопросы (FAQ):**

Помогает пользователям быстро находить ответы на типовые вопросы.

* **Информация о компании:**

Страница "О нас" с описанием компании, её миссии и преимуществ.

# 2. Анализ и выбор инструментальных средств

**Выбранные технологии:**

* **PHP:**

Серверный язык программирования для обработки логики сайта, работы с базой данных и генерации HTML-контента.

* **MySQL:**

Реляционная база данных для хранения информации о пользователях, услугах, заказах, отзывах и часто задаваемых вопросах (FAQ).

* **Tailwind CSS:**  
  Современный CSS-фреймворк для быстрой и адаптивной вёрстки, поддерживающий светлую и тёмную темы.
* **HTML5:**  
  Для разметки страниц.
* **JavaScript (минимально):**  
  Для добавления интерактивных элементов, например, аккордеона для FAQ.

**Функции, реализуемые с помощью этих инструментов:**

* **Работа с базой данных:**
* Подключение к MySQL через PHP (mysqli\_connect, mysqli\_query, mysqli\_fetch\_assoc и другие).
* Выполнение SQL-запросов для выборки, вставки, обновления и удаления данных.
* **Генерация динамического контента:**
* Вывод информации о услугах, отзывах и FAQ из базы данных.
* Формирование страниц с использованием PHP и шаблонов (header, footer).
* **Адаптивная вёрстка:**
* Использование Tailwind CSS для стилизации и адаптации под различные устройства и темы.

# 3. Спецификация программного изделия

**Основные модули и их функции:**

* **Модуль пользователей:**
* register.php — регистрация новых пользователей.
* login.php — авторизация.
* logout.php — выход из системы.
* Проверка прав доступа (например, для административной панели).
* **Модуль услуг:**
* index.php — отображение трёх популярных услуг на главной странице.
* services.php — полный список услуг.
* getServices($limit = null) — получение списка услуг (с ограничением или без).
* getServiceById($id) — получение информации об услуге по её ID.
* **Модуль заказов:**
* order.php — оформление заказа.
* createOrder($userId, $serviceId, $details) — создание нового заказа.
* **Модуль отзывов:**
* reviews.php — полный список отзывов.
* index.php — три отзыва на главной странице.
* getReviews($limit = null) — получение отзывов.
* addReview($userId, $text, $rating) — добавление отзыва.
* **Модуль FAQ:**
* faq.php — полный список вопросов и ответов.
* index.php — компактный FAQ.
* getFaq($limit = null) — получение списка FAQ.
* **Модуль "О нас":**
* about.php — информация о компании.
* **Общие модули:**
* includes/header.php и includes/footer.php — единые шапка и подвал для всех страниц.
* isUserLoggedIn() — проверка авторизации пользователя.
* isAdmin() — проверка, является ли пользователь администратором.

# 4. Проектирование программного изделия

**Структура проекта:**

* index.php — главная страница (услуги, отзывы, компактный FAQ).
* services.php — все услуги.
* reviews.php — все отзывы.
* faq.php — все вопросы и ответы.
* about.php — о компании.
* register.php, login.php, logout.php — регистрация, вход, выход.
* admin/ — административная панель.
* includes/header.php, includes/footer.php — общие части сайта.
* assets/ — стили, изображения, скрипты.

**Взаимодействие модулей:**

* Все страницы используют общий header и footer.
* Данные (услуги, отзывы, FAQ) загружаются из базы данных через PHP-функции.
* Для вывода только части данных (например, трёх услуг или трёх отзывов) используются параметры лимита в функциях выборки.
* Для интерактивных элементов (например, аккордеон для FAQ) используется JavaScript.

**Примеры функций представлены в приложении А.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате прохождения ПДП Производственной практики (преддипломной) был получен практический опыт в сборе и анализе требований, составлении технического задания, проектировании архитектуры и модулей информационных систем, разработке и интеграции подсистем безопасности, создании дизайн-концепций и пользовательских интерфейсов веб-приложений, а также в разработке, тестировании, развёртывании и оптимизации веб-приложений, освоены общие ОК 01 - ОК 11 и профессиональные компетенции по модулям ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем, ПМ.08. Разработка дизайна веб-приложений, ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.

Помимо этого, были получены опыт в работе с коллективом, новые способы выполнения профессиональных задач, оценены их эффективность и качество.

Приобретён навык осуществления поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. — [Электронный ресурс].
2. Базанова, Т. А. Основы веб-программирования / Т. А. Базанова. — М.: ИД «Форум», 2022. — 304 с.
3. Кузнецов, С. Д. Основы баз данных / С. Д. Кузнецов. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. — 464 с.
4. PHP: официальная документация. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.php.net/manual/ru/>— Дата обращения: 10.05.2025.
5. MySQL 8.0 Reference Manual. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/>— Дата обращения: 10.05.2025.
6. Tailwind CSS Documentation. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://tailwindcss.com/docs>— Дата обращения: 10.05.2025.
7. HTML Living Standard. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://html.spec.whatwg.org/multipage/>— Дата обращения: 10.05.2025.
8. JavaScript Guide. MDN Web Docs. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/JavaScript/Guide>— Дата обращения: 10.05.2025.
9. Введение в веб-дизайн: учебное пособие / А. В. Петров. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. — 212 с.
10. Партыка, Т. Л., Попов, И. И. Информационная безопасность: учебник. — М.: Форум, 2022. — 448 с.
11. Современные технологии разработки веб-приложений: Учебно-методическое пособие / Под ред. Ю. В. Кравцова. — М.: Издательство "Спутник+", 2024. — 192 с.
12. Шилов, Н. А. Технологии клиент-серверных приложений / Н. А. Шилов. — СПб.: БХВ-Петербург, 2023. — 352 с.
13. Введение в программную инженерию: учебное пособие / А. И. Иванов. — М.: Издательство "Академия", 2022. — 288 с.
14. Фролов, А. В. Разработка веб-приложений на PHP и MySQL / А. В. Фролов. — СПб.: Питер, 2023. — 368 с.
15. Душкин, Р. В. Современные технологии фронтенд-разработки: от HTML до React / Р. В. Душкин. — М.: ДМК Пресс, 2022. — 416 с.
16. Алексанян, Т. А. Основы проектирования информационных систем / Т. А. Алексанян. — Ростов н/Д: Феникс, 2022. — 320 с.

# ПРИЛОЖЕНИЕ А

Получение списка услуг:

function getServices($limit = null) {

$sql = "SELECT \* FROM services";

if ($limit) $sql .= " LIMIT " . intval($limit);

// ... выполнение запроса и возврат массива услуг ...

}

Получение отзывов:

function getReviews($limit = null) {

$sql = "SELECT \* FROM reviews ORDER BY created\_at DESC";

if ($limit) $sql .= " LIMIT " . intval($limit);

// ... выполнение запроса и возврат массива отзывов ...

}

Проверка авторизации:

function isUserLoggedIn() {

return isset($\_SESSION['user\_id']);

}