

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информационных технологий

Кафедра «Информатика и информационные технологии»

Направление подготовки/специальность: Программное обеспечение игровой компьютерной  
индустрии

## ОТЧЕТ

по проектной практике

Студент: Казадаев Владимир Евгеньевич

Группа: 241-331

Место прохождения практики: Московский Политех, кафедра «Информатика и  
информационные технологии»

Отчет принят с оценкой \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

Руководитель практики: Осьмин Владимир Вячеславович

Москва 2025

# ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ .....	3
Общая информация о проекте .....	3
Общая характеристика деятельности организации ( <i>заказчика проекта</i> ) .....	4
Описание задания по проектной деятельности .....	5
ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
ПРОЦЕССЫ .....	7
Описание достигнутых результатов по проектной деятельности .....	10
БАЗОВАЯ ЧАСТЬ ЗАДАНИЯ.....	11
1. Настройка Git-репозитория .....	11
2. Написание документов в Markdown .....	12
3. Создание статического веб-сайта.....	13
4. Взаимодействие с организацией-партнёром.....	14
5. Отчёт по практике.....	15
ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ ЗАДАНИЯ (Практическая реализация технологии).....	16
1. Выбор технологии.....	16
2. Выбор стека технологий.....	17
3. Воспроизведение практической части.....	18
4. Создание подробного описания Markdown .....	19
5. Создание технического руководства.....	20
6. Создание модификации проекта .....	21
7. Создание видео-презентации .....	22
8. Документация проекта в репозитории и создание сайта.....	23
9. Подготовка финального отчёта .....	24
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	25
ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ .....	25
БАЗОВАЯ ЧАСТЬ ЗАДАНИЯ.....	27
ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ ЗАДАНИЯ.....	28
Git-репозиторий “Проектной практики” находится по ссылке:	
<a href="https://github.com/Vovan358/MospolyPractice">https://github.com/Vovan358/MospolyPractice</a>	

# **ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

## **Общая информация о проекте**

Название проекта: Автоматизация внутренних бизнес-процессов университета:  
Остаточные знания.

Цели проекта: Цель проекта заключается в создании интегрированной системы, которая позволит университету эффективно и объективно оценивать остаточные знания студентов. Система будет способствовать повышению качества образования, обеспечит объективность оценки, позволит сократить временные и трудовые затраты на проведение тестов и обработку результатов. В конечном итоге, проект направлен на создание условий для более глубокого и качественного усвоения учебного материала студентами, что положительно скажется на их академических достижениях и подготовке к профессиональной деятельности.

Задачи проекта:

- Сбор требований и проектирование системы;
- Разработка системы управления пользователями;
- Разработка модуля анализа и отчётности;
- Внедрение системы;
- Поддержка и сопровождение

## **Общая характеристика деятельности организации (*заказчика проекта*)**

Наименование заказчика: Московский Политехнический Университет

Организационная структура:

- Ректор: Миклушевский Владимир Владимирович;
- Декан факультета информационных технологий: Демидов Дмитрий Григорьевич;
- Зав. Кафедрой “Информатика и информационные технологии”: Булатников Евгений Владиславович

Описание деятельности: Московский Политехнический Университет осуществляет образовательную деятельность по программам высшего образования, научные исследования в области технических наук, а также разработку и внедрение передовых технологий в образовательный процесс. Университет активно взаимодействует с промышленными предприятиями, государственными учреждениями и научными организациями.

## Описание задания по проектной деятельности

### ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Основным нормативный документ на весенний семестр 2024 года: ПРИКАЗ от 23.05.2024 №602-ОД «О проведении анкетирования и проверки остаточных знаний обучающихся» (далее – Приказ): <https://clck.ru/3DDtnQ>  
Приказ издается 1 раз в семестр.
2. Предусмотреть роли:
  - Администратор (технический) – просмотр, изменение.
  - Лицо принимающее решение (ЛПР) это административная роль главного пользователя проекта – просмотр, изменение
    - установление периодов возможности редактирования данных
    - просмотр данных за предыдущие периоды,
    - изменение данных
      - в текущем периоде оценки остаточных знаний
      - при необходимости в предыдущих периодах
  - Ответственный за факультет / институт:
    - координирует работу факультета / института с целью планирования и организации проведения контроля остаточных знаний студентов;
    - проверяет выбор профилей и дисциплин, произведенный кафедрами и создает проект графика проведения оценки остаточных знаний;
  - Руководитель подразделения (заведующий кафедрой)

- в профилях подготовки, закрепленных за кафедрой, выбирают учебные группы для проведения остаточных знаний студентов в текущем семестре;
- из соответствующего академического учебного плана выбирают дисциплины для проведения остаточных знаний;
- если выбранные дисциплины закреплены за кафедрами своего факультета:
  - то назначают ответственных преподавателей за проведение оценки остаточных знаний выбранных дисциплин и планируют дату и время ее проведения;
  - если дисциплина закреплена за кафедрой другого факультета, то необходима коммуникация с другим факультетом, который определяет преподавателя, дату и время проведения оценки остаточных знаний.
- проводит мониторинг хода выполнения оценки остаточных знаний в учебных группах по профилям подготовки, закрепленных за кафедрой.

#### Преподаватель

- проводит оценку остаточных знаний согласно графика;
  - составляет отчет по установленной форме в электронном виде;
  - подгружает отчет в электронном виде на проверку ЛПР;
  - при необходимости корректирует форму отчетности в электронном виде;
  - распечатывает и согласовывает бумажную форму отчетности.
- Гость - пользователь, прошедший авторизацию ЛК, но не получивший роль в проекте.

Попадает в буферную зону, где ЛПР может назначить ему роль.

## ПРОЦЕССЫ

1. В проекте на основании приказа <https://clck.ru/3DDtnQ> начальник отдела контроля образовательного процесса – ЛПП устанавливает период активности для внесения Подразделениями данных по планированию и результатам проверки остаточных знаний обучающихся.
2. ЛПП составляет для Подразделений списки групп, рекомендуемых для проверки остаточных знаний <https://clck.ru/3DDtpT>
3. На основании списков групп, рекомендуемых для проведения проверки остаточных знаний, Руководители подразделений проставляют в поле «Группа участвует в тестировании» Да / Нет <https://clck.ru/3DDtwA>
4. Группам, выбранным для проведения проверки остаточных знаний, Руководители подразделений на основании Рекомендаций по проведению проверки остаточных знаний обучающихся определяют наименования двух дисциплин.
5. Для дисциплин
  - закрепленных за кафедрами **своего** факультета / института Руководители подразделений назначают ответственных преподавателей, дату и время проведения проверки остаточных знаний обучающихся;
  - закрепленных за кафедрами **других** факультетов / институтов делают заявку с указанием группы и наименования дисциплины, а соответствующее Подразделение определяет ответственных

преподавателей, дату и время проведения проверки остаточных знаний обучающихся.

Пример согласования дисциплин с ФБК <https://clck.ru/3Ddm2c>

6. Необходимо произвести согласование даты и времени проведения проверки остаточных знаний с ответственными преподавателями.

7. Ответственный за факультет / институт формирует График проверки остаточных знаний <https://clck.ru/3DHACb>

8. Ответственными преподавателями составляются Отчеты о проверке остаточных знаний, по форме, утвержденной Приказом.

9. Отчеты загружаются Ответственными преподавателями в электронном виде для проверки ЛПР. Если Отчет в электронном виде составлен:

- с ошибками, то ЛПР вносит в поле:
  - «Замечания проверки электронного вида» описание выявленных нарушений;
  - «Сдано в электронном виде» значение «Нет».
- верно, то ЛПР вносит в поле:
  - «Замечания проверки электронного вида» значение «Нет»;
  - «Сдано в электронном виде» значение «Да».

10. Если Отчет в электронном виде составлен:



- с ошибками, то Ответственные преподаватели исправляют выявленные нарушения и повторно загружают исправленный Отчет в электронном виде;
- верно, то Руководителями подразделений готовится печатная форма, подписывается Деканом факультета / Директором института и передается в бумажном виде в Отдел контроля образовательного процесса.

11. Отчеты в бумажном виде проверяются ЛПР. Если Отчет в бумажном виде составлен

- с ошибками, то ЛПР вносит в поле:
  - «Замечания по отчетам в бумажном виде» описание выявленных нарушений;
  - «Сдано в бумажном виде» значение «Нет».
- верно, то ЛПР вносит в поле:
  - «Замечания по отчетам в бумажном виде» значение «Нет»;
  - «Сдано в бумажном виде» значение «Да».

12. Если Отчет в бумажном виде составлен с ошибками, то Ответственные преподаватели или Руководители подразделений исправляют выявленные нарушения и повторно готовится печатная форма, подписывается Деканом факультета / Директором института и передается в бумажном виде в Отдел контроля образовательного процесса.

13. В каждой дисциплине производится проверка значений полей «Сдано в электронном виде» и «Сдано в бумажном виде»:

- если оба поля или одно из полей содержит значение «Нет», то поле «Все сдано» автоматически принимает значение «Нет»;

- если оба поля содержат значение «Да», то поле «Все сдано» автоматически принимает значение «Да».

14. ЛПР закрывает доступ на редактирование данных.

15. ЛПР в установленный срок составляет сводный отчет по результатам Проверки остаточных знаний обучающихся.

## **Описание достигнутых результатов по проектной деятельности**

В ходе реализации проекта нам удалось достичь следующих ключевых результатов:

1. Создана и доработана база данных согласно необходимым требованиям
2. Написаны и протестированы необходимые SQL запросы к базе данных
3. Для проекта выделен сервер и создан сайт с демо-макетом интерфейса сайта  
Выбран окончательный стек технологий для реализации проекта
4. Улучшены и доработаны макеты интерфейса для различных ролей
5. Разработан дизайн интерфейса в светлой и темной теме  
(<https://www.figma.com/design/eoxrLNCFiCZi8D0VVF7q8e/%D0%9E%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%87%D0%BD%D1%8B%D0%B5-%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F-2025?node-id=322-1640&t=oPHOus4rYTdLS8Aq-1>)
6. Разрабатывается бэкэнд часть сайта (<https://github.com/Ostatochkiye-znaniya/Project>)
7. Осуществлена верстка страниц на основе дизайн-макета  
(<https://residualknowledge.ru>)

# БАЗОВАЯ ЧАСТЬ ЗАДАНИЯ

## 1. Настройка Git-репозитория

**Цель:** создать и настроить личный репозиторий на GitHub и освоить базовые команды Git.

**Итоги:** личный репозиторий создан по ссылке <https://github.com/Vovan358/MospolyPractice>. Основные команды Git изучены.

## 2. Написание документов в Markdown

**Цель:** изучить синтаксис Markdown и составить необходимую документацию.

**Итоги:** синтаксис Markdown изучен, документация составлена в папках docs, reports, а так же файлы README.md для корневой папки, вариативной части задания и базовой части задания.

### 3. Создание статического веб-сайта

**Цель:** создать сайт о проекте по дисциплине “Проектная деятельность” по указанному шаблону, добавить контент и графическое оформление.

**Итоги:** сайт с использованием технологий HTML и CSS создан и функционирует по ссылке <https://vovan358.github.io/MospolytechPracticeSite/index.html>. Сайт создан по указанному шаблону, имеет выбранную тему, контент и графическое оформление.

## **4. Взаимодействие с организацией-партнёром**

**Цель:** организовать взаимодействие с партнёрской организацией и составить отчёт.

**Итоги:** взаимодействие с партнёрской организацией успешно проведено, отчёт составлен в документе docs/Partner\_Interaction.md

## 5. Отчёт по практике

**Цель:** составить отчёт по проектной практике на основании шаблона и разместить его в папке reports. Составить pdf-версию отчёта.

**Итоги:** отчёт (этот документ) составлен и находится по пути reports/Отчёт.docx. PDF-версия отчёта так же находится в папке reports.

## **ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ ЗАДАНИЯ (Практическая реализация технологии)**

### **1. Выбор технологии**

**Цель:** выбрать тематику проекта из списка.

**Итоги:** тематика выбрана как создание telegram-бота.



## 2. Выбор стека технологий

**Цель:** выбрать стек технологий.

**Итоги:** выбран стек технологий из языка программирования Python, библиотек `pyTelegramBotAPI` и `datetime` и базы данных `SQLite3`.

### **3. Воспроизведение практической части**

**Цель:** изучить, как создать выбранную технологию с нуля и воспроизвести практическую часть.

**Итоги:** исследование проведено, бот создан по пути `src/bot.py`

## 4. Создание подробного описания Markdown

**Цель:** создать подробное описание в формате Markdown

**Итоги:** создано описание проекта, включающее последовательность действий, техническое руководство и иллюстрации. Описание добавлено в git-репозиторий.

## 5. Создание технического руководства

**Цель:** создать техническое руководство для проекта.

**Итоги:** шаги по созданию telegram-бота описаны в подробном описании проекта, а также приведены иллюстрации с функциями и кодом, упрощающие разработку, тем самым создано техническое руководство.

## 6. Создание модификации проекта

**Цель:** сделать модификацию проекта согласно полученным знаниям и навыкам в течение года. Описать в технической части документации.

**Итоги:** в качестве модификации телеграм-бота выбрано добавление возможности создавать привычки под категорией “Другое”. Процесс описан в пункте 7 src/README.md

## 7. Создание видео-презентации

**Цель:** сделать видео-презентацию выполненной работы

**Итоги:** видео-презентация создана и доступна по ссылке [https://rutube.ru/video/private/69ea96b0dd7bdeb287571e67a1877f7e/?p=2Rf\\_6huKIP6Hbm6hpYB5MQ](https://rutube.ru/video/private/69ea96b0dd7bdeb287571e67a1877f7e/?p=2Rf_6huKIP6Hbm6hpYB5MQ).

## 8. Документация проекта в репозитории и создание сайта

**Цель:** задокументировать проект в репозитории в формате Markdown и представить его на сайте в формате HTML.

**Итоги:** вся необходимая документация проекта в формате Markdown, а именно README.md и report.md создана. Сайт представлен файлом index.html

## 9. Подготовка финального отчёта

**Цель:** подготовить финальный отчёт.

**Итоги:** финальный отчёт с хронологическим описанием выполнения работы и планом работы представлены в файле `src/report.md`



# **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

## **ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

В ходе обучения по дисциплине “Проектная деятельность” была проделана значительная работа по созданию автоматизированной системы для проверки остаточных знаний обучающихся. На всех этапах проекта осуществлялось планомерное выполнение поставленных задач, направленных на достижение цели по оптимизации внутреннего бизнес-процесса университета.

В результате работы были достигнуты следующие основные результаты:

- Создана и доработана база данных с учётом требований, необходимых для корректного хранения и обработки информации о тестированиях;
- Разработаны и успешно протестированы необходимые SQL-запросы для работы с базой данных;
- Для проекта был выделен сервер, создан веб-сайт с демонстрационным макетом пользовательского интерфейса, а также выбран окончательный стек технологий для реализации полной версии системы;
- Улучшены и доработаны макеты пользовательских интерфейсов с учётом сценариев для различных ролей пользователей;
- Разработан финальный дизайн интерфейса в двух версиях — светлой и тёмной темах;
- Начата разработка серверной части проекта (бэкэнда) с применением современных подходов к построению надёжных веб-приложений;
- Выполнена верстка страниц на основе дизайн-макета, что позволило создать адаптивный и современный внешний вид сайта.

Ценность данного проекта для заказчика — Московского Политеха — заключается в создании эффективного инструмента для регулярного контроля остаточных знаний студентов. Внедрение данной системы позволит повысить объективность оценки образовательных результатов, оптимизировать административные процессы, а также повысить качество учебных программ за счёт своевременного выявления пробелов в знаниях обучающихся.

## БАЗОВАЯ ЧАСТЬ ЗАДАНИЯ

В ходе выполнения базовой части задания были достигнуты следующие результаты:

- Настроен Git-репозиторий;
- Написаны документы Markdown;
- Создан статический веб-сайт;
- Произведено взаимодействие с организацией-партнёром;
- Составлен отчёт по практике.

Таким образом, мною были получены навыки и знания по созданию и настройке Git-репозитория, составлению документации в формате Markdown и созданию сайтов, используя технологии HTML&CSS.

## ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ ЗАДАНИЯ

В ходе выполнения вариативной части задания были достигнуты следующие результаты:

- Выбрана тематика и стек технологий проекта;
- Реализована практическая часть проекта (telegram-бот);
- Создано подробное описание и техническое руководство по созданию бота;
- Сделана модификация проекта и видео-презентация;
- Проект задокументирован в формате Markdown и на сайте;
- Составлен финальный отчёт.

Таким образом мною были получены знания и навыки в области создания telegram-ботов на Python и взаимодействия с базами данных SQLite3.