**ДАТА УТВЕРЖДЕНИЯ**

**I ПАСПОРТ ПРОЕКТА**

| Наименование программы ДПП (выбрать свою программу из следующего списка и вписать в ячейку справа:  ЦМиСКТ  ДСК (Дефектоскопия)  ДЗЗ  ML  ПСИР  ИТС | *ЦМиСКТ* |
| --- | --- |
| Наименование проекта | *Разработка алгоритма размещения автотранспорта на территории аэропорта, с учётом расписания и погоды. Автотранспорт должен оптимально скапливаться на временных стоянках так, чтобы обслуживать прилетающие в соответствии с расписанием самолёты* |
| Шифр проекта (команды) |  |
| Заказчик проекта |  |
| Консультант темы от предприятия |  |
| Руководитель темы от МАИ |  |
| Рецензент темы |  |
| Целевая аудитория результата проекта (кто потребитель результата проекта) | *Авиакомпании и аэропорты* |
| Длительность проекта (даты начала и окончания) | 01.05.2023 - 20.06.2023 |
| Название команды | The Data Dynasty |
| РОЛИ В ПРОЕКТЕ: *(указать роли, необходимые в вашем проекте. Роли могут быть совмещенными.*  *Ниже приведены примеры ролей, и это неполный список возможных ролей. Это просто пример)* |  |
| TeamLead (обязательная роль) | **Устинов Андрей Эдуардович** |
| **Анализ требований** | **Антонова Е.А**  **Пройденко В.В** |
| Тестировщик (обязательная роль) | **Нагаева Е.А.**  **Воронков Д.С.**  **Секерин П.А.** |
| **Разработка алгоритма:** | **Малахова Т. А.**  **Левин А.К.**  **Антонова Е.А.**  **Смоленкова Т.А** |
| **Программирование:** | **Устинов А.Э.**  **Семашкин Н.М.**  **Меньшиков Д.Д.**  **Дреева Н.А.**  **Малахова Т.А.** |
| **Документация:** | **Нагаева Е.А.**  **Воронков Д.С.**  **Секерин П.А.**  **Смоленкова Т.А**  **Колесников М.Д.** |

Ссылки на ресурсы проекта

|  |  |
| --- | --- |
| Ссылка на гитлаб | https://github.com/WpythonW/Airport-problem |
| Ссылка на доску в Trello или другой трекер задач |  |
| Ссылка на MIRO | https://miro.com/app/board/uXjVMbN1fks=/ |
| Ссылки на др. ресурсы проекта |  |

**II ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА**

|  |  |
| --- | --- |
| Образ результата: | *Математическая модель*  *Алгоритм*  *Программное обеспечение*…………………………….. |
| Цель проекта (цель - ОДНА) | Сократить расходы на закупку дополнительного оборудования в аэропорту путем оптимизации логистики оборудования |
| Задачи проекта\*  Задачи проекта работают на достижение цели проекта |  |
| 1 | Изучение существующих алгоритмов размещения автотранспорта на территории аэропорта, а также анализ их преимуществ и недостатков. |
| 2 | Разработка математической модели, учитывающей погодные условия, расписание прилетов и отлетов, а также ограничения на количество и тип автотранспорта. |
| 3 | Разработка алгоритма оптимального распределения автотранспорта по временным стоянкам на основе созданной математической модели. |
| 4 | Разработка программного обеспечения, реализующего разработанный алгоритм и позволяющего симулировать работу автотранспорта на территории аэропорта в различных условиях. |
| 5 | Тестирование разработанного программного обеспечения на основе реальных данных о расписании и погодных условиях в аэропорте. |
| 6 | Анализ результатов тестирования и корректировка алгоритма в соответствии с полученными данными. |
| 7 | Оформление и документирование результатов проекта в виде текста ИАР, презентации и видеоролика, а также разработка протокола тестирования и его документирование. |
| Результат проекта (конкретный итоговый результат проекта) | *Результатом проекта является разработанный алгоритм размещения автотранспорта на территории аэропорта, учитывающий расписание и погодные условия. Также программное обеспечение, позволяющее рассчитывать оптимальное расположение автотранспорта на территории аэропорта с помощью разработанного алгоритма..* |
| Ограничения и допущения, которые имеют или могут оказать существенное влияние на результат проекта | *Допущение о точности данных о погодных условиях и расписании прилетов и отлетов. В случае, если эти данные содержат ошибки, алгоритм может не работать оптимально.*  *Ограничение на количество доступной территории аэропорта для временных стоянок автотранспорта. Если доступная территория ограничена, алгоритм может не найти оптимальное решение для размещения всего автотранспорта.* |
| Необходимые ресурсы для выполнения проекта (компетенции исполнителей, материальные ресурсы и др.) | Компетенции исполнителей. Для разработки алгоритма и программного обеспечения нужны специалисты в области алгоритмического программирования, математического моделирования, анализа данных, тестирования и оптимизации.  Компьютерное оборудование. Для разработки и тестирования алгоритма и программного обеспечения нужны компьютеры и серверы с высокой производительностью и достаточным объемом оперативной памяти.  Программное обеспечение. Для разработки алгоритма и программного обеспечения необходимо использование специализированных программных средств, таких как средства математического моделирования, инструменты анализа данных и языки программирования.  Доступ к данным. Для разработки и тестирования алгоритма необходимы данные о расписании прибытия и отправления самолетов, о погодных условиях, а также данные о территории аэропорта, его инфраструктуре и доступных ресурсах. |
| Риски проекта (что может оказать негативное влияние на достижение цели проекат или оказать влияние на ход выполнения проекта) | Риск технических проблем - возможны технические проблемы с программным обеспечением, оборудованием или с данными, что может привести к задержкам в разработке и испытаниях. |

**III КОМАНДА ПРОЕКТА**

*\*В таблице пример заполнения, нужно заполнить под свой проект для людей и их ролей, обозначенных выше в таблице*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ФИО** | **Роль** | **Компетенция** | **Задача проекта** |
| Устинов Андрей Э. | TeamLead, Программирование | Руководство командой, программирование | Управление командой, разработка основной логики приложения, координация работы всех отделов проекта. |
| Антонова Е.А. | Анализ требований, Разработка алгоритма | Анализ требований, разработка алгоритмов | Анализ требований, разработка алгоритмов, написание технических требований для разработчиков. |
| Пройденко В.В. | Анализ требований | Анализ требований | Анализ требований, подготовка отчетов по результатам анализа. |
| Нагаева Е.А. | Тестировщик, Документация | Тестирование, документация | Подготовка плана тестирования, тестирование различных частей приложения, документирование найденных ошибок и их исправление. |
| Воронков Д.С. | Анализ требований, Документация | Анализ требований, документация | Анализ требований, документирование процесса разработки, подготовка технической документации. |
| Секерин П.А. | Анализ требований, Документация | Анализ требований, документация | Анализ требований, подготовка технической документации, координация процесса документирования. |
| Малахова Т.А. | Разработка алгоритма, Программирование | Разработка алгоритмов, программирование | Разработка алгоритмов, написание кода, подготовка документации по разработанным алгоритмам и коду. |
| Левин А.К. | Разработка алгоритма | Разработка алгоритмов | Разработка алгоритмов, написание документации по разработанным алгоритмам. |
| Семашкин Н.М. | Программирование | Программирование | Написание кода, тестирование его работы. |
| Меньшиков Д.Д. | Программирование | Программирование | Написание кода, тестирование его работы. |
| Дреева Н.А. | Программирование | Программирование | Написание кода, тестирование его работы. |
| Смоленкова Т.А. | Разработка алгоритма, Документация | Разработка алгоритмов, документация | Разработка алгоритмов, написание технической документации, координация процесса документирования. |
| Колесников М.Д. | Документация | Документация | Подготовка технической документации по проекту. |

**IV ЗАДАЧИ ПРОЕКТА (ОЦЕНКА ПО ВРЕМЕНИ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задача** | **Подзадача** | **Время на выполнение (в часах)** |
| Управление командой | Организация коммуникации в команде | 2 |
| Управление командой | Управление проектом | 4 |
| Разработка основной логики приложения | Архитектура приложения | 3 |
| Разработка основной логики приложения | Написание кода | 4 |
| Разработка основной логики приложения | Тестирование | 2 |
| Координация работы всех отделов проекта | Определение ролей и обязанностей | 1 |
| Координация работы всех отделов проекта | Организация взаимодействия между отделами | 2 |
| Анализ требований, разработка алгоритмов, написание технических требований для разработчиков | Анализ требований | 3 |
| Анализ требований, разработка алгоритмов, написание технических требований для разработчиков | Разработка алгоритмов | 4 |
| Анализ требований, подготовка отчетов по результатам анализа | Анализ требований | 2 |
| Анализ требований, подготовка отчетов по результатам анализа | Подготовка отчетов | 1 |
| Подготовка плана тестирования, тестирование различных частей приложения, документирование найденных ошибок и их исправление | Подготовка плана тестирования | 1 |
| Подготовка плана тестирования, тестирование различных частей приложения, документирование найденных ошибок и их исправление | Тестирование | 6 |
| Подготовка плана тестирования, тестирование различных частей приложения, документирование найденных ошибок и их исправление | Документирование ошибок и их исправление | 1 |
| Анализ требований, документирование процесса разработки, подготовка технической документации | Анализ требований | 2 |
| Анализ требований, документирование процесса разработки, подготовка технической документации | Документирование процесса разработки | 4 |
| Анализ требований, подготовка технической документации, координация процесса документирования | Анализ требований | 1 |
| Анализ требований, подготовка технической документации, координация процесса документирования | Анализ требований | 2 |
| Разработка алгоритмов, написание документации по разработанным алгоритмам и коду | Разработка алгоритмов | 3 |
| Написание кода, тестирование его работы | Написание кода | 4 |
| Подготовка технической документации по проекту | Подготовка технической документации по проекту | 4 |
| **ИТОГО ПЛАНИРУЕМОЕ ВРЕМЯ НА ПРОЕКТ :** |  | **20** |