Тема 1. Жизненный цикл проекта. Организация проекта

Задание 1:

Дать определения понятиям на основе изучения различной литературы соответствующей тематике, составить список литературы и указать ссылки на источники, из которых были взяты определения (согласно ГОСТ Р 7.0.100- 2018):

**1. Что такое проект?**

Временное предприятие для создания уникальных продуктов, услуг или результатов [6].

**2. Каковы основные отличия проекта от программы и операционной деятельности?**

Главное отличие ‒ Жизненный цикл деятельности, проект имеется сроки начала и окончания.

Операционная деятельность повторяется много раз согласно своему производственному циклу [5].

А программа не имеет точки завершения, это непрерывный процесс перемен [3].

**3. Каковы основные признаки проекта.**

* цель ‒ направленность на достижение конкретной цели или результата;
* установленные сроки начала и завершения проекта;
* управление проектом ‒ воздействие на процессы разработки и управления проектированием;
* определенные ресурсы ‒ трудовые, финансовые, кадровые,
* экономические, материальные, организационные [6].

**4. В чем специфика управления проектами?**

1. Методологии управления проектами – это системы принципов, техник и процедур, используемых специалистами в этой области. Например, Agile и Waterfall (Водопад).
2. Уникальность проектов – проекты являются временными предприятиями, созданными для достижения уникальных продуктов, услуг или результатов.
3. Управление изменениями и инновациями – управление проектами часто связано с управлением изменениями и инновациями.
4. Функции общего менеджмента – управление проектами включает в себя элементы общего менеджмента, такие как финансовый менеджмент, управление персоналом, операционный менеджмент, логистика, инжиниринг и управление качеством, а также маркетинг.
5. Риск перерасхода средств – управление проектами помогает минимизировать риск перерасхода средств и времени [2].

**5. Каковы основные области знаний по управлению проектом?**

* управление интеграцией;
* управление ограничениями (содержанием);
* управление временем;
* управление затратами (стоимостью);
* управление рисками;
* управление персоналом;
* управление коммуникациями;
* управление закупками (контрактами и поставками);
* управление качеством [6].

**6. Опишите жизненный цикл «типового» проекта.**

* оценка выполнимости;
* разработка и планирование;
* выполнение и управление;
* переход в новый проект – передача проекта группе сопровождения и поддержки;
* начало нового проекта [6].

**7. Перечислите методологии управления проектами.**

Наиболее распространенных методологий управления проектами [1]:

Agile – это подход к управлению проектами, предполагающий разбивку проекта на этапы, а также непрерывное сотрудничество и совершенствование. В рамках этого подхода команды следуют циклу планирования, выполнения и оценки.

Waterfall (Водопад) – методология с очень чёткими правилами. Каскадная методология представляет собой линейный процесс, в котором работа ниспадает каскадом (как водопад) и организована в последовательном порядке.

Scrum – Методология Scrum предусматривает использование коротких «спринтов», из которых формируется цикл проекта. Эти промежутки длятся от одной до двух недель и рассчитаны на команды в составе не более 10 человек.

Kanban – это подход к реализации принципов agile и DevOps при разработке ПО. Методика предполагает обсуждение производительности в режиме реального времени и полную прозрачность рабочих процессов. Рабочие задачи визуально представлены на доске Kanban, что позволяет участникам команды видеть состояние каждой задачи в любой момент времени.

**8. Что такое ограничения проекта и в чем суть управления ими?**

Проектный треугольник работает на основе балансировки трех его сторон: «Содержание», «бюджет» и «срок». Если одна из сторон меняется, две другие должны быть сбалансированы, это позволяет определить приоритеты проекта. (рисунок 1) [6].

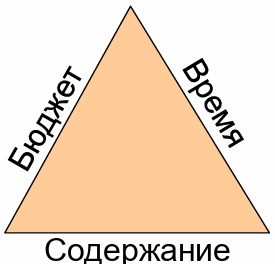


Рисунок 1 – Тройное ограничение

**9. Перечислите и опишите основные параметры проекта.**

1. Цель (результат) – определяет ожидаемый результат реализации проекта. Цели проекта должны быть конкретными, измеримыми, согласованными, реалистичными и соотнесенными со временем.
2. Стоимость и бюджет проекта – отражает общую стоимость проекта, включая все затраты на его реализацию.
3. Жизненный цикл проекта – период времени от момента рождения идеи реализации проекта до момента достижения цели проекта [4].

**10. Что такое дорожная карта в управлении проектами.**

Дорожная карта проекта – это общий обзор целей и ожидаемых результатов проекта, наглядно представленных на временной шкале. Она отличается от плана проекта своей простотой и отсутствием подробностей.

Дорожная карта проекта помогает участникам команды лучше понимать цели проекта, определять приоритетные задачи и взаимодействовать с заинтересованными лицами

Задание 2

Определить какая деятельность является проектом, а какая – нет, с краткой аргументацией.

1. Организация вечеринки – это проект, так как это уникальное событие с конкретной целью и ограниченным временем.
2. Уборка квартиры – это не проект, так как это повторяющаяся рутинная деятельность.
3. Замена информационной системы по учету труда и заработной платы компании – ~~это проект, так как это уникальная задача с конкретной целью~~.
4. Повторяющиеся (рутинные) операции предприятия – это не проект, так как это повторяющаяся деятельность.
5. Организация зимней или летней олимпиады – это проект, так как это уникальное событие с конкретной целью и ограниченным временем.
6. Постройка офисного здания – это проект, так как это уникальная задача с конкретной целью.
7. Апгрейд планшета производителем – ~~это проект, так как это уникальная задача с конкретной целью.~~
8. Разработка и вывод на рынок инновационного продукта – это проект, так как это уникальная задача с конкретной целью.
9. Составление ежегодных финансовых отчетов предприятия – это не проект, так как это повторяющаяся деятельность.
10. Строительство египетских пирамид – это был проект, так как это была уникальная задача с конкретной целью.

Задание 3:

Если бы руководителем был я...

Представьте себя в роли руководителя компании. Предполагая знание стратегической цели бизнеса в сфере информационных технологий, придумайте одну или несколько идей проектов, которые бы ей соответствовали. Основные требования – максимальная реалистичность с вашей точки зрения как руководителя, прогнозируемость во времени, привлекательность, ограниченное число управляемых параметров, определенное начало или окончание. Подготовьте краткое описание инициируемого проекта. Смоделируйте возможную аргументацию за и против запуска проекта. В качестве идеи проекта рекомендуется взять тему выпускной квалификационной работы.

Концепция проекта должна отражать, что Вы хотите сделать в проекте, зачем и как Вы это сделаете.

Зафиксируйте данную проектную инициативу в следующем документе:

КОНЦЕПЦИЯ (МОДЕЛЬ) ПРОЕКТА «Разработка системы для предсказания успеваемости студентов на основе данных портала “Электронный ЮУрГУ”»

**1.Сущность проекта.**

Приложение позволит предсказывать успех студентов на основе их текущих оценок и статистики по их учебной деятельности, а также предоставлять студентам и преподавателям инструменты для повышения эффективности обучения

**2.Какую проблему решает проект.**

Проект решает проблему прогнозирования успеваемости студентов, что позволит преподавателям и администрации университета своевременно выявлять студентов, нуждающихся в дополнительной поддержке, и предпринимать меры по улучшению качества обучения.

**3.Основные цели, результаты (продукты проекта) и требования к ним.**

Цель проекта –разработка приложения для предсказания успеваемости студентов на основе данных «Электронного ЮУрГУ».

Результатом выполнения данной работы будет создание приложения, которое позволит преподавателям и студентам получать предсказания успеваемости на основе имеющихся данных, что поможет улучшить качество обучения.

**Функциональные требования.**

В ходе анализа работы были определены следующие функциональные требования к разрабатываемой системе.

1. Система должна обеспечивать возможность интеграции с системой «Электронный ЮУрГУ» для извлечения учебных данных студентов, включая их сохранение для дальнейшего использования.
2. Система должна предоставлять предсказательные модели для анализа успеваемости студентов.
3. Система должна включать в себя механизмы для выбора и конфигурации алгоритмов классификации и регрессии, а также для инициации процесса обучения аналитических моделей на основе полученных данных.
4. Система должна предусматривать возможности для сохранения и повторного использования обученных аналитических моделей, а также для выполнения предсказания и анализа результатов с использованием этих моделей, как через автоматизированный запрос данных из «Электронного ЮУрГУ», так и через ручной ввод.

**Нефункциональные требования.**

Нефункциональные требования представлены далее.

1. Реализация интерфейса, обработки и анализа данных должна быть выполнена на языке программирования Python.
2. Данные для анализа должны быть получены из системы «Электронный ЮУрГУ».

**4.Состав работ проекта (описать конкретные действия в ходе реализации проекта).**

1. Проведение анализ предметной области и разработка на его основе модели для предсказания.
2. Разработка алгоритма получения данных и функции предобработки.
3. Разработка приложения, выполняющего предсказание на основе моделей с помощью различных методов анализа данных.
4. Проведение тестирования и экспериментов, исследующих разработанное приложение.

**5.Возможные риски проекта.**

1. Недостаточное качество данных с портала “Электронный ЮУрГУ”.
2. Низкая точность предсказаний модели машинного обучения.
3. Трудности с интеграцией системы с порталом “Электронный ЮУрГУ”.
4. Отсутствие понимания и поддержки проекта со стороны преподавателей и администрации университета.

**6.Оценить доход от проекта (не обязательно).**

Точную оценку дохода от проекта сложно дать, так как основная ценность проекта заключается в улучшении качества образования и повышении эффективности работы преподавателей и администрации университета.

Однако, можно предположить, что успешная реализация проекта приведет к увеличению рейтинга университета, что в свою очередь может привлечь больше студентов и, соответственно, увеличить доходы университета.

ЛИТЕРАТУРА

1. Методологии управления проектами: 12 популярных подходов [Электронный ресурс] URL: https://asana.com/ru/resources/project-management-methodologies (дата обращения: 27.02.2024 г.).
2. Полное руководство по управлению проектами [Электронный ресурс] URL: https://www.atlassian.com/ru/work-management/project-management (дата обращения: 27.02.2024 г.).
3. Портфель проектов на службе управления компанией [Электронный ресурс] URL: https://www.hse.ru/data/627/907/1224/Publ3\_Anshin.pdf (дата обращения: 27.02.2024 г.).
4. Проектный анализ: основные принципы, этапы и виды [Электронный ресурс] URL: https://www.cfin.ru/finanalysis/invest/project\_analysis.shtml (дата обращения: 27.02.2024 г.).
5. Такие разные проекты. Классификация проектов в 2021-м от эксперта по управлению проектами [Электронный ресурс] URL https://inlnk.ru/JjzG7V (дата обращения: 27.02.2024 г.).
6. Учебный курс «Управление ИТ проектами». Лекция: Введение [Электронный ресурс] URL: https://edu.susu.ru/pluginfile.php/10432122/mod\_resource/content/1/1%20%D0%92%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5.pdf (дата обращения: 27.02.2024 г.).
7. Что такое дорожная карта в управлении проектами? [Электронный ресурс] URL https://www.wrike.com/ru/project-management-guide/faq/doroznaja-karta-proekta/ (дата обращения: 27.02.2024 г.).