

**Помощь студентам
онлайн! Без посредников!
Без предоплаты!
<http://diplomstudent.net/>**

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ

ПРОЕКТ КАК ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ: СУЩНОСТЬ, ВИДЫ, ОСОБЕННОСТИ И ЭТАПЫ УПРАВЛЕНИЯ

Задание 1. Определите, какие виды деятельности из списка относятся к проектам, а какие – нет:

- 1) создание нового продукта;
- 2) реорганизация структуры фирмы;
- 3) разработка нового транспортного средства;
- 4) строительство склада;
- 5) проведение выборной компании партии;
- 6) внедрение системы автоматического учета на складе;
- 7) переезд в новый офис;
- 8) организация празднования юбилея шефа.

В этом списке некоторые виды деятельности могут быть при определенных условиях оценены как проекты. Каковы эти условия?

Решение:

Проект (англ. design) – это работы, планы, мероприятия и другие задачи, направленные на создание уникального продукта (устройства, работы, услуги).

Виды деятельности, которые относятся к проектам:

- 1) создание нового продукта;
- 3) разработка нового транспортного средства;

Виды деятельности, которые не относятся к проектам:

- 7) переезд в новый офис;
- 8) организация празднования юбилея шефа.
- 5) проведение выборной компании партии;
- 2) реорганизация структуры фирмы;
- 6) внедрение системы автоматического учета на складе;

Некоторые виды деятельности могут быть при определенных условиях оценены как проекты. Каковы эти условия:

- 2) реорганизация структуры фирмы;
- 4) строительство склада;
- 6) внедрение системы автоматического учета на складе;

Условиями являются –виды деятельности должны быть направлены на создание уникального продукта. Например, реорганизация структуры фирмы в связи с созданием нового продукта(слуги) ; строительство склада для новых продуктов; внедрение системы автоматического учета на складе(новых продуктов) в связи с развитием инновационной деятельности компании.

Задание 2. К какому виду проектов вы бы отнесли:

- 1) проект перестройки системы высшего образования в России;
- 2) запуск межпланетной станции для высадки человека на Марсе;
- 3) проект строительства пирамид в Древнем Египте;
- 4) постройку дачного дома.

Решение:



Рисунок 1-Классификация проектов[8]

1) проект перестройки системы высшего образования в России(проект социальный, государственный, среднесрочный или краткосрочный, комплексно-сложный, необходимость структурно-функциональных преобразований, поддерживающий);

2) запуск межпланетной станции для высадки человека на Марсе(проект международный, комплексно-сложный, долгосрочный, исследовательский, инвестиционный, бездефектный, мегапроект, коммерческий, инновационный);

3) проект строительства пирамид в Древнем Египте(проект международный, комплексно-сложный, долгосрочный, строительный, мегапроект, коммерческий, инновационный);

4) постройка дачного дома(микропроект, краткосрочный, технически сложный, строительный, стандартный, экологический, местный, социальный).

Задание 3. Подумайте, что вы считаете наибольшими достижениями человечества за последние десять лет. Посмотрите на эти достижения с точки зрения понятия «проект». Какие из них являются результатом успешного осуществления проекта?

Решение:

Наибольшими достижениями человечества за последние десять лет являются: разработка смартфона; развитие роботизации, искусственного интеллекта, беспилотников, блокчейн технологии, большие данные, разработка нейросетей; разработка и применение электронных платежей; разработка цифровых денег, в том числе криптовалюты; услуги по онлайн-образованию; разработка 3D-принтера, облачные сервисы. Рассмотрим кратко сущность некоторых из них.[9]

1)Смартфон. Еще в 80-е годы компьютеры занимали целые комнаты. Со временем, уменьшаясь в размерах и увеличивая мощность, компьютеры стали помещаться в кармане. Современные смартфоны используются буквально во всех сферах жизни городского человека: мы работаем с помощью смартфонов, определяем маршруты, учимся, развлекаемся. Гаджеты стали настолько неотъемлемым атрибутом, что многие люди скорее забудут дома ключи или кошелек, но обязательно возьмут с собой смартфон.

2) Большие данные. За последние 40 лет мощность компьютеров выросла настолько, что скорость вычислений ограничивается уже размером атома. Многие ученые говорят о смене курса развития компьютерных технологий с увеличения мощности на обработку данных. Поскольку digital-технологии проникли практически во все сферы нашей жизни, данных для сбора оказалось более чем достаточно. Технология big data позволяет собирать все эти данные на совершенном новом уровне.

Такие крупные компании, как Google и Facebook, стали одними из первых, кто стал использовать технологию в своих сервисах, существенно усовершенствовав функционал своих продуктов. С помощью больших данных компании получают не только информацию о своих пользователях, но и огромную прибыль. Не зря данные, полученные с помощью big data, уже называют «новой нефтью».

3. Нейросети. До изобретения искусственного интеллекта, чтобы научить программу играть в шахматы, разработчикам необходимо было заложить большое количество правил, которым программа неуклонно следовала.

Современные нейронные сети умеют самостоятельно обучаться игре, изначально не зная о ней совершенно ничего. Так, в 2019 году искусственный интеллект впервые выиграл у действующего чемпиона партии в Го - китайскую настольную игру, одну из самых сложных в мире. Чтобы добиться таких результатов, программа играла миллионы партий сама с собой.

4. Электронные платежи. В 2000-х годах появились сервисы по безналичной оплате: WebMoney, Qiwi, PayPal, к которым люди привыкали долго и робко. Однако сейчас довольно редко мы расплачиваемся уже наличными деньгами. Многие оплачивают покупки с помощью смартфона через мобильный банк, а обычные походы в магазин все чаще заменяет поиск в интернет-порталах.

5. Криптовалюты. В 2010-х годах в широкий оборот вошли криптовалюты. По сути, цифровые деньги - это сложные математические коды, которые решаются с помощью мощных компьютеров. Это полностью децентрализованная система, в которой постоянно происходит генерация электронных денег.

Каждая электронная валюта обладает своим курсом, который определяется только динамикой спроса. Вследствие этого, рост или падение курса предсказать попросту невозможно. В свою очередь, небывалый интерес общественности к биткоинам, одной из цифровых валют, поднял курс до невиданных высот - с 2долл США до максимальной отметки в 2017 году в 20 000 долл. США.

6. 3D-принтер. В 2010-х годах годы широкую известность получили 3D-принтеры. Принцип их работы заключается в послойном создании объекта по трехмерной цифровой модели. 3D-принтеры позволяют оптимизировать создание сложных объектов, на реализацию которых с помощью привычных методов ушло бы слишком много времени и ресурсов.

Применение 3D-печати довольно широко: моделирование сложных моделей для презентаций и образования, медицина, функциональное тестирование, производство одежды и многое другое. Также разрабатываются крупные проекты, которые позволят создавать масштабные строительные объекты.

7. Онлайн-образование. Развитие цифровых технологий повлияло и на сферу образования. За рубежом открываются первые онлайн-проекты, такие как массовые открытые онлайн-курсы: Coursera и edX - платформы, где преподаватели из ведущих зарубежных университетов выкладывают онлайн-лекции. Среди российских аналогов наиболее известны «Открытое образование», «Универсариум», «Лекториум», «Интуит». Онлайн-образование отвечает главным требованиям нового времени: доступ к знаниям в любое время и в любом месте, возможность учиться всю жизнь. Уроки составлены индивидуально и предусматривают скорость обучаемости и уровень знаний каждого пользователя. [9]

В свою очередь, образовательные учреждения пополняют свои фонды не только бумажными вариантами книг, но и электронными. С помощью современных электронно-библиотечных систем вузы обеспечивают своих сту-

дентов большим количеством образовательного контента и доступом к нему из любой точки мира.

8. Облачные сервисы. Когда человечество только вступило в компьютерную эру, информация хранилась на физических носителях — дискетах, компакт-дисках, жестких дисках. Теперь же для хранения файлов используются персональные облачные сервисы, которые доступны с любого устройства. Чтобы передать другому человеку видеофайл или документы, необязательно иметь при себе компакт-диск или карту памяти. Достаточно настроить доступ к материалам на «облаке» и отправить другу или коллеге ссылку на ресурс.

9. Беспилотники (дроны). Так называют аппараты, выполняющие полет без пилота и экипажа. Иногда полет выполняется в полностью автоматическом режиме, без участия человека, а иногда пилот все же есть — просто управляет летательным аппаратом не напрямую, а с земли, с использованием каналов связи. Также в быту используют различные сокращения: БЛА, БПЛА, «дрон», «беспилотник». [9]

10. Роботизация - это замена работы, выполняемой человеком, на процессы, осуществляемые автоматизированными системами в промышленных масштабах. Наибольшее распространение роботизация получила в IT, e-commerce и в промышленно-технической сфере.

В различных отраслях и сферах роботизация процессов применяется следующим образом:

-в IT - для обработки различных файлов, мониторинга сайтов и поиска информации (в том числе по определенным критериям), выполнения регулярных однотипных операций в информационных системах и проведения больших объемов механической работы;

-в e-commerce - для организации систем логистики, для работы с клиентской базой (на основе технологий Big Data), для автоматизации складской инфраструктуры как в online, так и в offline-торговле;

-в промышленности и технической сфере - для создания автоматизированных и автономных производственных линий, обеспечивающих максимальную пропускную способность при минимальных затратах и позволяющих выполнять тяжелые, опасные или высокоточные работы. [1]

Все выше перечисленное относится к понятию «проект» и являются достаточно успешными. В последнее время Россия занимает достаточно прочные позиции по развитию искусственного интеллекта.

Робототехника в России является одной из важнейших отраслей для будущего технологического и экономического развития страны. Роботы уже давно активно используются в российской промышленности, армии, МЧС и других силовых ведомствах, в научных исследованиях и в сфере образования.

Прогнозируется, что рынок робототехники в России к 2024 году вырастет вдвое.

На разработки в сфере искусственного интеллекта, роботов и других технологий в рамках нацпрограммы «Цифровая экономика» потребуется порядка 1,118 трлн. рублей, посчитали в Минкомсвязи. Большую часть средств планируется привлечь из частных источников, 283 млрд. рублей будут выделены из федерального бюджета.

В докладе пока не сказано, за сколько именно лет будут израсходованы средства. Сейчас сроки установлены только для инвестиций в робототехнику. Ожидается, что к 2024 году на эти цели потратят около 100 млрд. рублей. [5]

В ведомстве уже подсчитали эффект от потраченных средств. По данным, к заявленному времени рынок робототехники вырастет благодаря инвестициям почти в два раза.

«Объем российского рынка в области робототехники и сенсорики в 2024 году составит 17,4 миллиарда рублей. Среднегодовые темпы роста в России - 10%».

Желание властей быстрее нарастить свои позиции в робототехнике объясняется просто. Дело в том, что мировой рынок роботостроения оценивался в 48 млрд. долл. США еще в 2017 году, а к 2022 году аналитики Goldman Sachs подсчитали, что он удвоится. [5]

У России сейчас неплохие позиции в этом сегменте, но необходимо значительное финансирование. Помимо робототехники, деньги пойдут на развитие еще семи отраслей, куда входят том числе «Нейротехнологии и искусственный интеллект», а также «Новые производственные технологии». На разработку инноваций в данных сегментах будет потрачена примерно половина всего бюджета - порядка 537 млрд. рублей. [5]

Задание 4. Известно, что деятельность любого предприятия направлена на достижение определенных целей. Любое предприятие ограничено по времени своего существования. Наконец, успешные предприятия всегда уникальны по продуктам, услугам либо бизнес - моделям. Можно ли сказать, что любое предприятие является проектом? Если да – почему? Если нет – какие ограничивающие факторы следует ввести в данные утверждения?

Решение:

Существует множество предприятий, не имеющих ни цели ни плана, по её достижению, что несколько затрудняет рассмотрение их в формате проекта.

Проекты существуют для создания продукта или услуги, которых раньше не существовало. В этом смысле проект уникален. Уникальный означает, что это новое; это никогда не было сделано раньше.

У проектов есть несколько характеристик: проекты уникальны; проекты носят временный характер и имеют определенную дату начала и окончания; проекты завершаются, когда цели проекта достигаются или определено, что проект больше не является жизнеспособным.

Любое предприятие нельзя назвать проектом по следующим причинам:

1) Любой проект имеет конечную цель. У предприятия может быть стратегическая цель, но она не является конечной и может меняться с течением времени.

2) Проект ограничен во времени и заканчивается как только цели проекта будут достигнуты. Деятельность предприятия, теоретически, бесконечна во времени.

3) Не каждое предприятие осуществляет проект, то есть ориентировано на создание чего-либо нового.

Ограничивающие факторы следует ввести в данные утверждения:

1) Предприятие должно иметь цель;

2) Предприятие должно быть ориентировано на проект (создание продукта, услуги);

3) Цель и проект должны иметь время его исполнения (начало и окончание срока проекта).

Отличия проекта от организации:

1. Горизонт прогнозирования. Любой проект имеет конкретный срок реализации и оговоренный срок передачи результата заказчику. У организации нет такой разовой. Планы носят долгосрочный характер. Они касаются не только развития, но и сохранения стабильности и жизнеспособности компании.

2. Результат каждого проекта уникален, единичен, неповторим. А в деятельности организации мы наблюдаем повторяемость и воспроизводство результата сколь угодно долго. Труд большинства организаций носит репродуктивный характер. В то время как проект - всегда продуктивный.

3. Проект можно рассматривать как частный случай в деятельности организации. Проект - средство прорыва, инноваций, модернизации, совершенствования какой-либо сферы деятельности компании. Проекты призваны подтвердить диалектический закон: все развивается. Развитие — необходимое условие жизни организации. Каких бы успехов не достигла компания, как бы рационально не был построен ее бизнес, завтра появляются новые идеи, меняется окружающий мир и это требует новых начинаний, новых проектов.

Задание 5. В процессе реализации проекта строительства жилого дома были проведены следующие работы: покупка земельного участка, получение разрешения на строительство, проектирование дома, земляные работы, возведение фундамента, возведение стен и перекрытий, кровля крыши, наружная отделка дома, подведение коммуникаций, ввод дома в эксплуатацию и получение правоустанавливающих документов. Все ли этапы реализации

проекта учтены? Какие этапы оказались пропущены? Распределите работы по фазам жизненного цикла проекта.

Решение:

Общий жизненный цикл проекта включает четыре основные этапа, которые охватывают весь период существования среднего проекта:

- Начало проекта
- Подготовка и планирование
- Проведение работ
- Окончание проекта

Распределим работы проекта строительства жилого дома по этапам, таблица 1.

Таблица 1-Работы проекта строительства жилого дома по этапам

№ п/п	Этапы	Вид работ
1	Начало проекта	покупка земельного участка, получение разрешения на строительство
2	Подготовка и планирование	проектирование дома
3	Проведение работ	земляные работы, возведение фундамента, возведение стен и перекрытий, кровля крыши, наружная отделка дома, подведение коммуникаций
4	Окончание проекта	ввод дома в эксплуатацию и получение правоустанавливающих документов.

Не все ли этапы реализации проекта учтены, пропущенными оказались этапы- подготовки и планирования. На данном этапе был только спроектирован дом, не указывается стоимость материалов, график выполнения работ и так далее.

Существуют различные фазы общего жизненного цикла проекта. Наиболее широко распространенная модель — пятиэтапная структура, изложенной в «Своде знаний по управлению проектами» PMI, все они предназначены для работы в рамках различных схем жизненного цикла:

Инициирование: согласование цели и осуществимости проекта, исходя из его экономического обоснования, заинтересованных сторон и потребностей

Планирование: разработка плана и содержания проекта, включая выбранный метод управления проектом, дорожную карту, график и конечные цели

Выполнение: исполнение задач включает распределение ресурсов, регулярные встречи по уточнению статуса и фактическую разработку продукта ключевыми командами

Мониторинг и управление: отслеживание выполняемой работы с помощью таких документов, как график выполнения работ и измерение по ключевым целям

Закрытие: оценка эффективности проекта и его команд с целью составления ключевых выводов для оптимизации будущих проектов, рисунок 2.

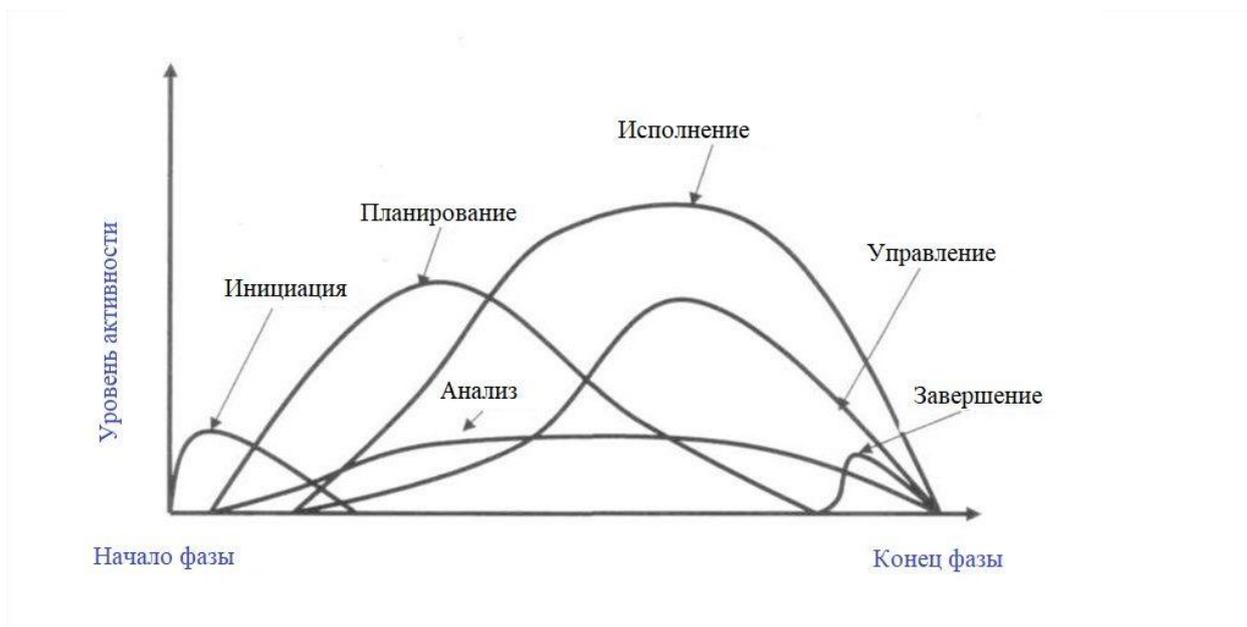


Рисунок 2- Уровень активности в зависимости от стадий жизненного цикла проекта

Распределим работы проекта строительства жилого дома по фазам жизненного цикла, таблица 2.

Таблица 2- Проект строительства жилого дома по фазам жизненного цикла

№ п/п	Фазы жизненного цикла	Вид работ
1	Инициирование	покупка земельного участка, получение разрешения на строительство
2	Планирование	проектирование дома
3	Выполнение	земляные работы, возведение фундамента, возведение стен и перекрытий, кровля крыши, наружная отделка дома, подведение коммуникаций, ввод дома в эксплуатацию и получение правоустанавливающих документов.
4	Мониторинг и управление	-
5	Закрытие	-

По фазам жизненного цикла видно, что не все фазы соблюдены. На начальном этапе отсутствует согласование цели и осуществимости проекта, исходя из его экономического обоснования, заинтересованных сторон и потребностей. Планирование не включает метод управления проектом, дорожную карту, график и конечные цели. Не осуществляется монито-

ринг и управление проектом, а также оценка эффективности проекта и его команд с целью составления ключевых выводов для оптимизации будущих проектов.

Задание 6. Используя ресурсы официальных Интернет-сайтов федеральных и региональных органов государственной власти, материалы прессы, информационные ресурсы коммерческих компаний, сформируйте информационную базу о проектах, реализующихся в настоящее время частными и государственными корпорациями и органами государственной власти различных уровней иерархии.

Определите, на какой стадии жизненного цикла они находятся.

Что может выступать контрольными точками перехода от одной стадии жизненного цикла к другой?

Решение:

В настоящее время, как на государственном уровне, так и на уровне частных и государственных корпораций осуществляется множество различных проектов. Например, на государственном уровне разработаны и реализуются проекты: государственные программы и федеральные проекты, принятые в рамках государственных программ; национальные проекты (программы) и федеральные проекты, принятые в рамках национальных проектов; приоритетные программы и проекты, таблица 3. [7]

Таблица 3- Перечень государственных программ, национальных и федеральных проектов, приоритетных программ и проектов в российской Федерации

№ п/п	Виды программ	Список программ
1	Государственные программы и федеральные проекты, принятые в рамках государственных программ	Сохранение населения, здоровье и благополучие людей; Возможности для самореализации и развития талантов; Комфортная и безопасная среда для жизни; Достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство; Развитие науки, промышленности и технологий; Цифровая трансформация; Сбалансированное региональное развитие; Обеспечение национальной безопасности и международного сотрудничества.
2	Национальные проекты (программы) и федеральные проекты, принятые в рамках национальных проектов	Демография; Здравоохранение; Образование; Жилье и городская среда; Экология; Безопасные и качественные автомобильные дороги; Производительность труда; Наука и университеты; Цифровая экономика; Культура; Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы; Международная кооперация и экспорт; Туризм и индустрия гостеприимства; Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года; Комплексная программа «Развитие техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии в Российской Федерации на период до 2024 года»
3	Приоритетные программы и проекты	Здравоохранение, Образование, Ипотека и арендное жилье, ЖКХ и городская среда, Международная кооперация и экспорт, Производительность труда, Малый бизнес и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы, Безопасные и качественные дороги; Моногорода; Экология; Реформа контрольной и надзорной деятельности.

В каждой группе проектов предусмотрено несколько программ. Например, Национальные проекты (программы) и федеральные проекты, принятые в рамках национальных проектов включают в себя: Демография; Здра-

вохранение; Образование; Жилье и городская среда; Экология; Безопасные и качественные автомобильные дороги; Производительность труда; Наука и университеты; Цифровая экономика; Культура; Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы; Международная кооперация и экспорт; Туризм и индустрия гостеприимства и другие.

В рамках данной работы крайне сложно рассмотреть подробно фазы контрольные точки проектов, рассмотрим на примере одного государственного проекта: «Цифровая экономика». Проект рассчитан на период с 2018-2024гг. и включает в себя несколько направлений: нормативное регулирование цифровой среды, информационная инфраструктура, цифровые технологии, искусственный интеллект и другое, таблица 4.

Таблица 4-Государственная национальная программа «Цифровая экономика»

Цифровая экономика	Федеральный проект	Срок реализации	Ответственные/руководители
Паспорт национального проекта "Национальная программа "Цифровая экономика Российской Федерации"	Цифровая экономика	01.10.2018 - 31.12.2024	Минцифры России
Паспорт федерального проекта "Нормативное регулирование цифровой среды"	Нормативное регулирование цифровой среды	01.11.2018 - 31.12.2024	Минэкономразвития России
Паспорт федерального проекта "Информационная инфраструктура"	Информационная инфраструктура	01.11.2018 - 31.12.2024	Минцифры России
Паспорт федерального проекта "Кадры для цифровой экономики"	Кадры для цифровой экономики	01.11.2018 - 31.12.2024	Минцифры России
Паспорт федерального проекта "Информационная безопасность"	Информационная безопасность	01.11.2018 - 31.12.2024	Минцифры России
Паспорт федерального проекта "Цифровые технологии"	Цифровые технологии	01.11.2018 - 31.12.2024	Минцифры России
Паспорт федерального проекта "Цифровое государственное управление"	Цифровое государственное управление	01.11.2018 - 31.12.2024	Минцифры России
Паспорт федерального проекта "Искусственный интеллект"	Искусственный интеллект	01.01.2021 - 31.12.2024	Минэкономразвития России
Федеральный проект "Развитие кадрового потенциала ИТ - отрасли"	Развитие кадрового потенциала ИТ - отрасли	2022 - 2024	Минцифры России
Федеральный проект "Обеспечение доступа в Интернет за счет развития спутниковой связи"	Обеспечение доступа в Интернет за счет развития спутниковой связи	2022 - 2024	Минцифры России

Контрольные точки – набор конкретных результатов, заранее определенных и получаемых в ходе проекта. Контрольные точки определяются на этапе планирования проекта, затем составляется их расписание (результаты привязываются к датам их получения), все это визуализируется и затем ре-

гулярно контролируется. Контрольная точка – это конкретный результат, а не что-то неопределенное.

В проекте «Искусственный интеллект» контрольными точками являются достижение определенного результата, например: Количество компаний-разработчиков ИИ решений, получивших государственную поддержку в рамках Федерального проекта «Искусственный интеллект» к концу 2022 года должно было составить 620 ед. Количество специалистов в области ИИ. подготовленных в рамках программ высшего и дополнительного образования к концу 2022года должно было составить 2434 человек и так далее. Более подробно о целевых показателях проекта описано в Приложении 1. Таким образом, контрольной точкой перехода от одной стадии жизненного цикла проекта к другой являются данные целевых показателей, таблица 5.

Таблица 5- Целевые показатели федерального проекта «Искусственный интеллект»

N п/п	Наименование показателя	Единица измерения (по ОКЕИ)	Базовое значение		Период, год			
			Базовое значение	Дата	2021	2022	2023	2024
1	Публикаций российских специалистов на конференциях в области ИИ уровня А*	Основной показатель, ед. (в год)	33	31.12.2019	36	48	60	90
2	Доля ФОИВ, которые утвердили изменения в ведомственные программы цифровой трансформации и реализуют мероприятия по внедрению ИИ и подготовке дата-сетов	Основной показатель, %	0%	31.12.2019	50%	100%	100%	100%
3	Количество специалистов в области ИИ. подготовленных в рамках программ высшего и дополнительного образования	Основной показатель, чел. (в год)	650	31.12.2019	1 916	2 434	2 128	4 241
4	Размер ИИ-сообщества	Дополнительный показатель, %	100%	31.12.2019	120%	140%	160%	200%
5	Количество компаний-разработчиков ИИ решений, получивших государственную поддержку в рамках Федерального проекта "Искусственный интеллект"	Дополнительный показатель, ед. (накопительным итогом)	0	31.12.2019	247	620	920	1 199
6	Удовлетворенность условиями работы в Российской Федерации граждан, заинтересованных в развитии технологий искусственного интеллекта	Дополнительный показатель, %	Отсутствует	Отсутствует	Будет уточнено после разработки методики			

В настоящий момент проект «Искусственный интеллект» находится в фазе –исполнения, рисунок 3.

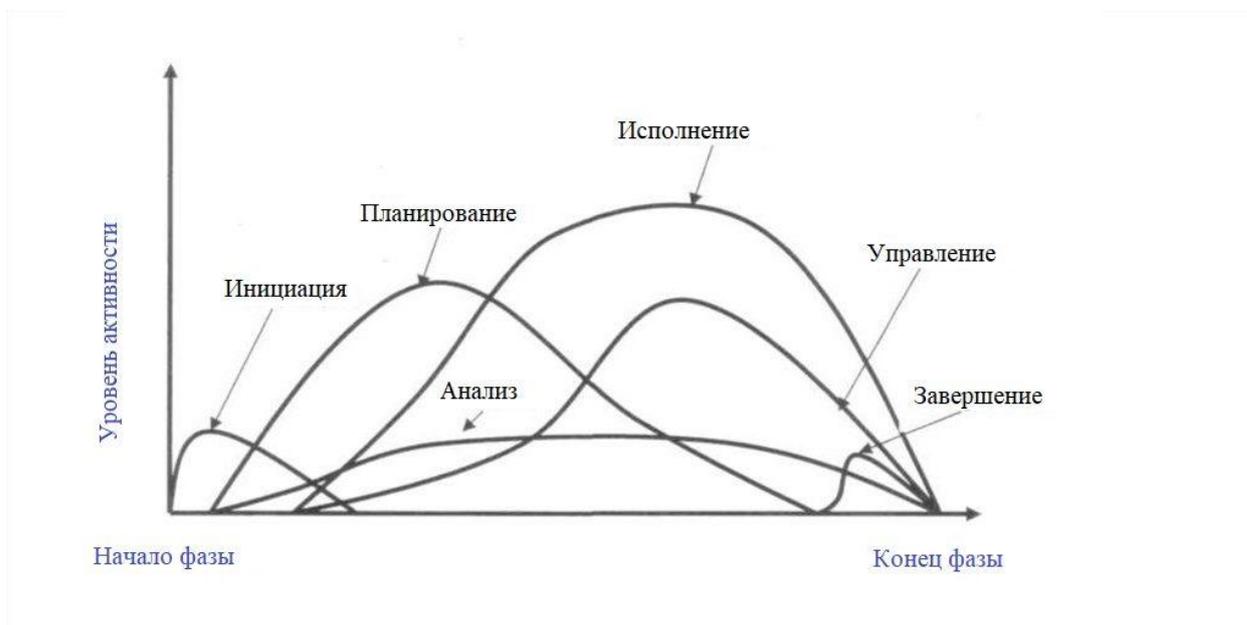


Рисунок 3- Фаза жизненного цикла проекта «Искусственный интеллект» (исполнение)

Кроме государственных проектов существует множество других, например по объему общих инвестиций в 2022 году лидирующими проектами являлись: Автомобильная дорога «Алексеевское – Альметьевск» в составе платной автомобильной дороги «Шали (М-7) – Бавлы (М-5)»; Онкологический центр в Перми; Универсальный спортивный комплекс с искусственным льдом в Нижнем Новгороде и другие, таблица 5.

В рамках данной работы крайне сложно описать все проекты и на какой стадии они находятся, рассмотрим один из них, например: Универсальный спортивный комплекс с искусственным льдом в Нижнем Новгороде. Ледовый дворец в Нижнем Новгороде обещают построить к маю 2025 года. [4]

На строительстве Ледового дворца в Нижнем Новгороде проектно-сметной стоимостью 14,7 млрд. руб., начавшемся в конце мая 2022, завершается обустройство котлована и выполнена почти половина свайного поля. Строит спортивный комплекс с хоккейной ареной крупный столичный подрядчик АО «Крокус» Араза Агаларова. При этом ранее на стройке возникли проблемы с выносом резервного коллектора большого диаметра, из-за которых пришлось уйти руководителю Нижегородского водоканала. [4]

На стройплощадке Ледового дворца на 95% обустроен котлован под свайное поле, а в само поле забито около 2000 свай (примерно половина от их общего объема), начинаются работы по устройству основания фундаментной плиты. Дочерняя структура областной госкомпании «Ледовый дворец» является концессионером по созданию универсального спорткомплекса с искусственным льдом общей площадью более 42 тыс. кв. м.

Разрешение на строительство знакового для Нижнего Новгорода спортивного объекта было выдано региональным министром еще в начале 2022 года. Однако контракт с генподрядчиком был заключен только в конце

мая — в качестве единственного поставщика им стало АО «Крокус» московского девелопера Араза Агаларова. [4]

Таблица 5-Топ-10 проектов по объему общих инвестиций в 2022 году

Наименование проекта	Форма реализации	Субъект РФ	Отрасль реализации	Общий объем инвестиций, млрд. руб.
Автомобильная дорога «Алексеевское – Альметьевск» в составе платной автомобильной дороги «Шали (М-7) – Бавлы (М-5)»	Концессионное соглашение (115-ФЗ)	Республика Татарстан	Автодороги и искусственные сооружения	83,7
Онкологический центр в Перми	Концессионное соглашение (115-ФЗ)	Пермский край	Медицинские центры	17,7
Универсальный спортивный комплекс с искусственным льдом в Нижнем Новгороде	Концессионное соглашение (115-ФЗ)	Нижегородская область	Массовый спорт	16,1
Централизованные системы холодного водоснабжения и водоотведения в Благовещенске	Концессионное соглашение (115-ФЗ)	Амурская область	Водоснабжение и водоотведение	12,6
Городской электрический транспорт в Курске	Концессионное соглашение (115-ФЗ)	Курская область	Рельсовый общественный транспорт	12,4
Центр обслуживания маломерных судов и марины в бухте Нагаева (Магадан)	Концессионное соглашение (115-ФЗ)	Магаданская область	Морской и речной транспорт	7,2
Автомобильная дорога общего пользования в Магадане с мостовым сооружением и сетью ливневой канализации	Концессионное соглашение (115-ФЗ)	Магаданская область	Автодороги и искусственные сооружения	6,9
Объекты теплоснабжения и горячего водоснабжения Балакова	Концессионное соглашение (115-ФЗ)	Саратовская область	Теплоснабжение и ГВС	6,8
Укрепление берега Охотского моря от парка «Маяк» до инфекционной больницы	Концессионное соглашение (115-ФЗ)	Магаданская область	Защита территории и ГТС	6,5
Объекты обработки, обезвреживания, утилизации и захоронения ТКО в Магаданской области	Концессионное соглашение (115-ФЗ)	Магаданская область	Обращение с ТКО	5,7

Арена была спроектирована на земельном участке, через который проложен канализационный коллектор диаметром 2 м. По сути это резервный объект Нижегородского водоканала, предназначенный для аварийного сброса стоков с главной канализационной насосной станции, если на ней произойдет серьезное ЧП или она будет обесточена. Проект по выносу этого канализационного коллектора был давно разработан по заказу «Нижегородстройзаказчика», но сами дорогостоящие работы по демонтажу и переустройству сетей

своевременно проведены не были. Это отчасти замедляло строительство спорткомплекса.

Добавим, что по договору с АО «Крокус» на возведение Ледового дворца отведено три года: срок сдачи спорткомплекса — 30 апреля 2025 года. Пока финансирование работ идет за счет бюджетных средств, выделенных концессионеру в качестве капитального гранта. Часть средств на создание арены областной концессионер предполагает занять в банках. Ранее потенциальным финансовым партнером проекта назывался Газпромбанк. Однако кредитованием крупной стройки с госучастием может заинтересоваться и Сбер. [4]

Итак, выше была рассмотрена текущая ситуация с проектом: Универсальный спортивный комплекс с искусственным льдом в Нижнем Новгороде.

В настоящий момент проект: «Универсальный спортивный комплекс с искусственным льдом в Нижнем Новгороде» находится в фазе –исполнения, рисунок 4.

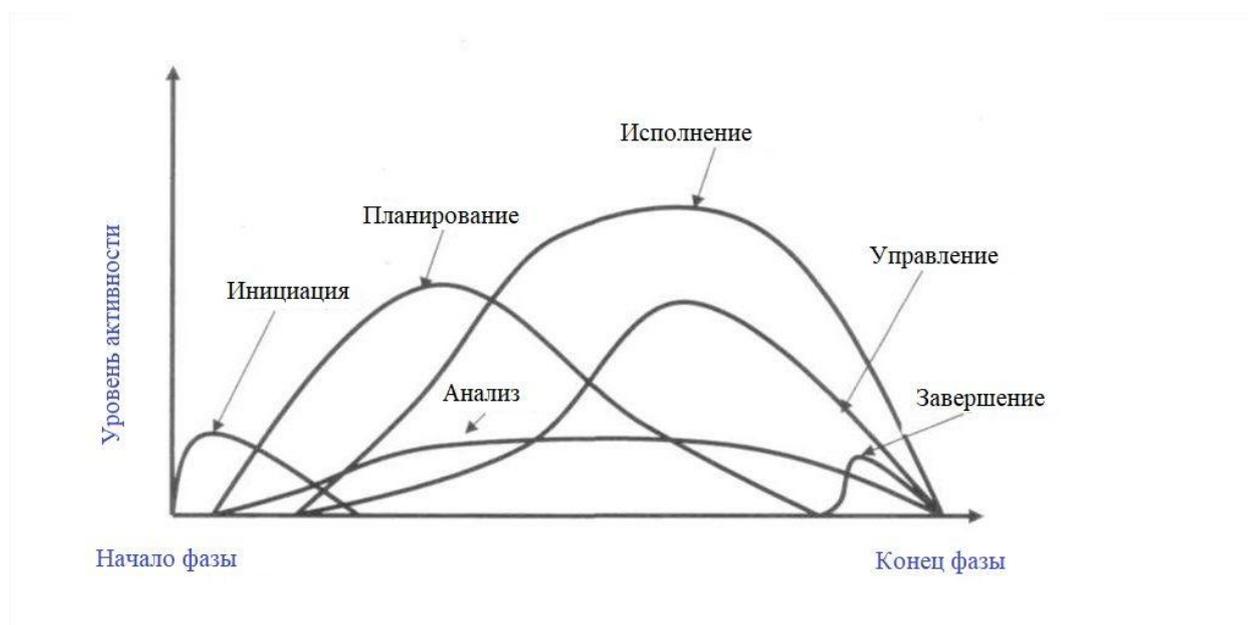


Рисунок 4- Фаза жизненного цикла проекта «Универсальный спортивный комплекс с искусственным льдом в Нижнем Новгороде» (исполнение)

В проекте «Универсальный спортивный комплекс с искусственным льдом в Нижнем Новгороде» контрольными точками являются достижение определенного результата, например: получение разрешения на строительство, окончание работ по устройству основания фундаментной плиты и так далее.

Задание 7. Рассмотрите конкретный пример реализации какого-либо проекта. Выявите наличие признаков проекта. Определите подсистемы управления данного проекта. Какие функциональные области задействованы в ходе реализации проекта? На каком этапе на данный момент находится

жизненный цикл данного проекта? Определите потенциальную полезность этого проекта для реализующей его организации.

Решение:

Рассмотрим проект- маркетплейс по продаже роботизированных систем.

«РЖД-технологии» совместно с разработчиком «Робин» запустят первый в России маркетплейс роботизированных программных решений. Маркетплейс запускается в рамках проекта «Облачная фабрика программных роботов» с грантовой поддержкой в 80 млн. рублей от фонда «Сколково».[2]

Маркетплейс планировалось запустить к июлю 2021 года, ожидалось, что на площадке будут доступны предложения не менее 20 компаний. Можно будет не только приобрести готовое решение, но и заказать создание нетипового программного робота. Для этого в проекте помимо маркетплейса есть платформа для эксплуатации программных роботов и модуль разработки.

Проект будет основываться на решениях «Робина». Система заработает на четырех продуктах:

- Robin Studio (инструмент разработки программных роботов с помощью визуального конструктора);

- Robin Robot (программа-«плеер» для запуска программного робота на обычном компьютере);

- Robin Orchestrator (для управления большим количеством роботов в единой сети);

- Robin Cloud Factory (позволяет использовать дистрибутивы предыдущих трех продуктов для самостоятельного создания роботов либо размещать заказы на создание роботов по своему техническому заданию). [2]

Маркетплейсы программных роботов уже есть у зарубежных вендоров, но для России - это первый проект. Он особенно уникален тем, что за счет его облачности компании смогут роботизировать свои бизнес-процессы не только по единому шаблону, но и с учетом локальной специфики, Такая разработка - своеобразное сочетание наиболее актуальных на сегодня тем — онлайн, ботов и искусственного интеллекта. В целом история выглядит очень перспективной, и не исключено, что в данном направлении пойдут и другие компании.

Итак, выше кратко был рассмотрен проект: «Маркетплейс по производству и продаже роботизированных систем». Наличие признаков проекта:

- новое производство роботизированных систем;

- первый маркетплейс по продаже роботизированных систем;

- проект имеет время его исполнения.

Подсистемы управления проектом«Маркетплейс по производству и продаже роботизированных систем» включают: управление содержанием и объемами работ, управление временем, продолжительностью, управление стоимостью, управление качеством, управление закупками и поставками, управление распределением ресурсов, управление человеческими ресурса-

ми, управление рисками, управление запасами ресурсов, интеграционное управление, управление информацией и коммуникациями.

Базовыми функциональными областями управления проектом «Маркетплейс по производству и продаже роботизированных систем» являются: управление содержанием проекта (работами по проекту); управление продолжительностью (временем) проекта; управление стоимостью проекта; управление качеством (содержанием) проекта; управление персоналом проекта; управление материально-техническим обеспечением проекта; управление информацией и коммуникациями проекта; управление рисками проекта; интеграционное управление проектом.

Управление интеграцией проекта «Маркетплейс по производству и продаже роботизированных систем(«РЖД-технологии»)» включает в себя принятие решений относительно: распределения ресурсов; нахождения баланса конкурирующих требований; изучения альтернативных подходов; адаптации процессов для достижения целей проекта; управления взаимозависимостями между областями знаний по управлению проектом.

Проект -«Маркетплейс по производству и продаже роботизированных систем(«РЖД-технологии»)» в настоящее время находится на стадии завершения, рисунок 5.

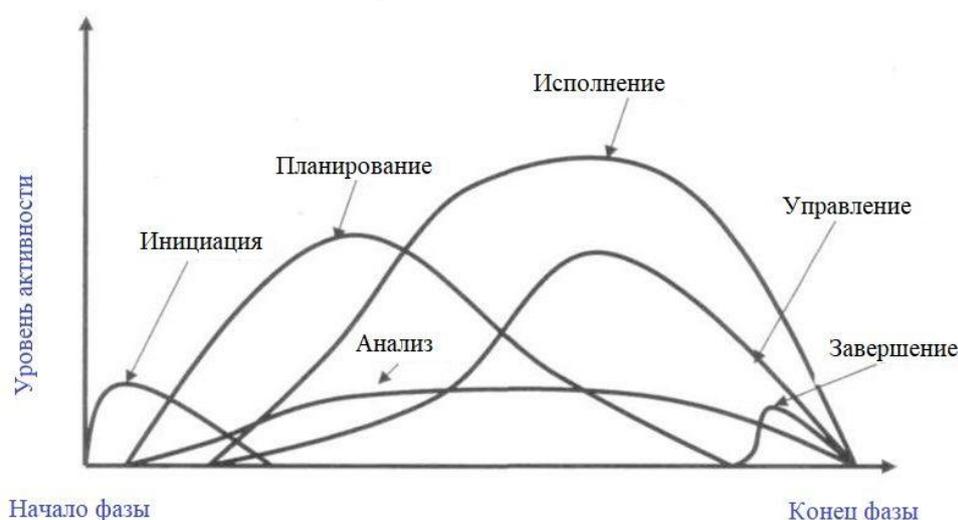


Рисунок 5- Фаза жизненного цикла (завершение)- проекта: «Маркетплейс по производству и продаже роботизированных систем(«РЖД-технологии»)»

Создан сайт- маркетплейс для его реализации. Облачная фабрика программных роботов –сайт маркетплейса -<https://portal-rpa.rzd-ts.ru/>, рисунок 6.

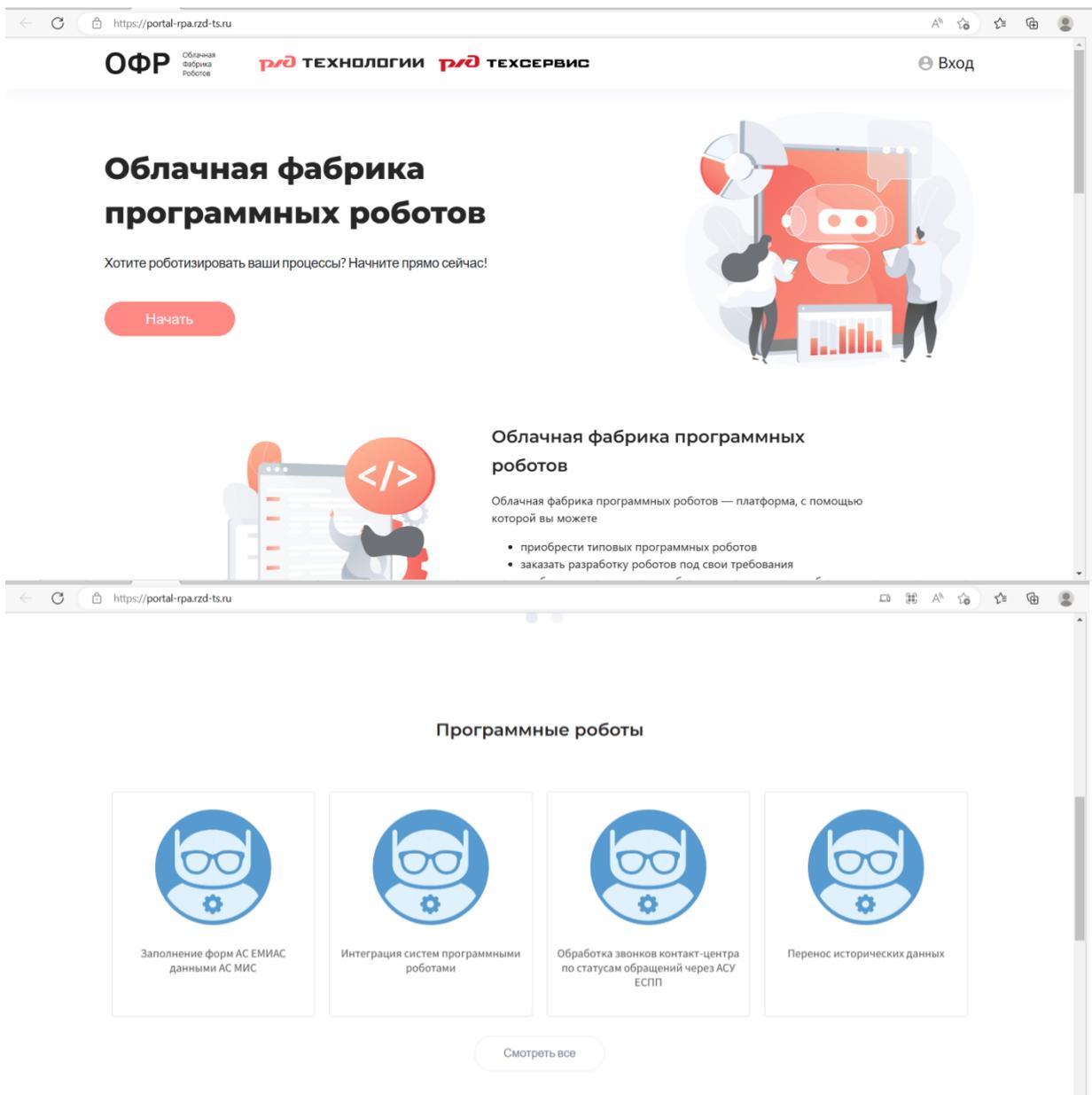


Рисунок 6- Фото маркетплейса по производству и продаже роботизированных систем («РЖД-технологии») [6]

Проект оказывается полезным для организации, если доказано, что совокупный объем порожденных проектом ценностей в форме денежных потоков кратно превосходит объем инвестированного в проект собственного капитала и порождает измеримую отдачу по этому критерию, которая кратно превосходит аналогичную отдачу в ходе регулярной деятельности организации.

В данной ситуации «Маркетплейс по производству и продаже роботизированных систем»- это очень перспективное направление, которое имеет потенциал роста и может принести большие доходы для компании. Таким образом, потенциальная полезность –получение больших доходов от реализации роботизированных систем.

Задание 8. Определите границы и выделите возможные фазы жизненного цикла (с учетом контрольных точек начала и окончания и вовлеченными субъектами) следующих проектов:

- 1) проект разработки информационной системы коммерческого банка;
- 2) проект запуска новой технологической линии по производству легковых автомобилей;
- 3) проект строительства электростанции;
- 4) проект строительства нового завода по производству кирпича;
- 5) проект изменения организационной структуры коммерческой компании.

Решение:

Любой проект включает в себя начало и конец фазы. Все выше перечисленные проекты могут находиться как на стадии инициализации, так и на стадии завершения проекта, рисунок 7.

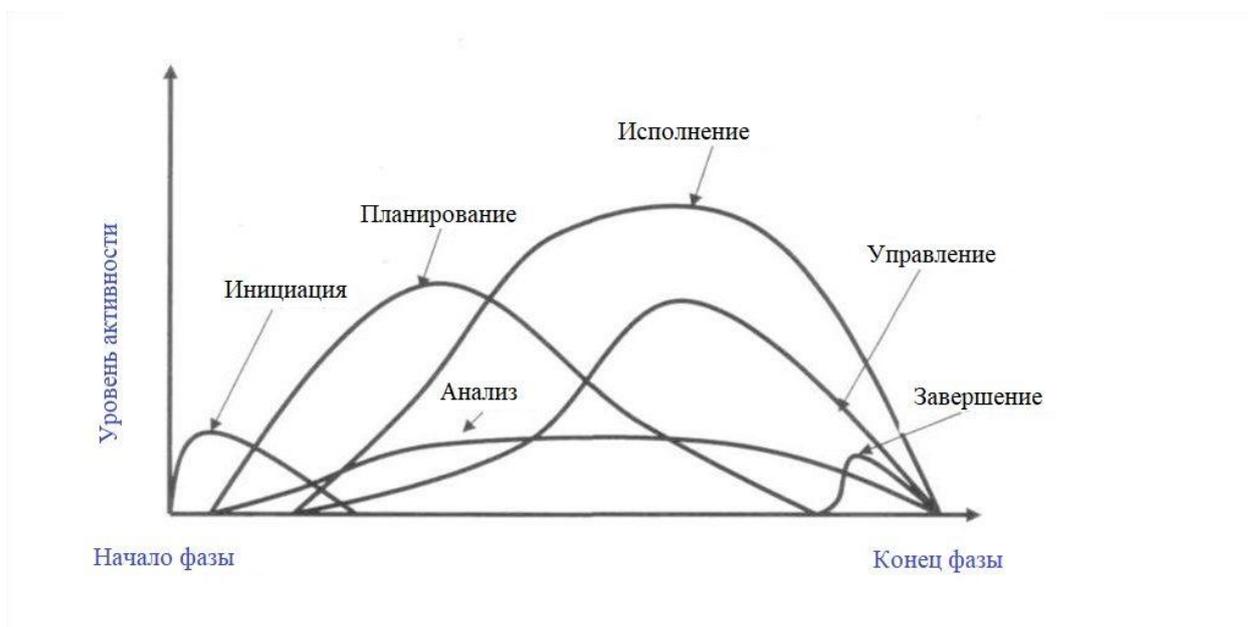


Рисунок 7-Фазы жизненного цикла проектов и уровень активности.

Субъекты проекта- это его участники. Субъектом проектирования - отдельные личности или организации, коллективы, социальные институты, ставящие своей целью преобразование действительности.

- 1) Проект разработки информационной системы коммерческого банка

Субъекты проекта- специалисты по разработке информационной системы коммерческого банка, руководитель отдела коммерческого банка по

информационной безопасности; программисты, финансисты, руководитель проекта.

Данный проект может находиться на любой фазе жизненного цикла в зависимости от действий, которые осуществлены, таблица 6.

Таблица 6-Фазы жизненного цикла проекта: разработка информационной системы коммерческого банка

№ п/п	Фазы жизненного цикла	Вид работ
1	Инициирование	Идея разработки информационной системы коммерческого банка
2	Планирование	Планирование затрат на проект, выделение финансирования, планирование работ и ответственных исполнителей
3	Выполнение	разработка информационной системы коммерческого банка
4	Мониторинг и управление	Проверка работы системы, оценка качества информационной системы и т.д.
5	Закрытие	Реализация проекта, применение информационной системы в деятельности коммерческого банка

2) Проект запуска новой технологической линии по производству легковых автомобилей

Субъекты проекта- руководитель проекта, специалисты по разработке технологической линии по производству легковых автомобилей; отдел качества, финансист, инвестор, бухгалтер.

Данный проект может находиться на любой фазе жизненного цикла в зависимости от действий, которые осуществлены, таблица 7.

Таблица 7-Фазы жизненного цикла проекта: запуск новой технологической линии по производству легковых автомобилей

№ п/п	Фазы жизненного цикла	Вид работ
1	Инициирование	Идея запуска новой технологической линии по производству легковых автомобилей
2	Планирование	Планирование затрат, количества исполнителей, выделение финансовых средств для проекта, поиск запчастей и других материалов для производства; определение места производства и др.
3	Выполнение	Организация производства процесса технологической линии по производству легковых автомобилей
4	Мониторинг и управление	Контроль качества новых автомобилей, улучшение качества в случае необходимости и т.д.
5	Закрытие	Реализация проекта- выпуск автомобилей и их продажа

3) Проект строительства электростанции

Субъекты проекта- руководитель проекта, строители электростанции, финансист, инвестор, отдел контроля качества, технический отдел

Данный проект может находиться на любой фазе жизненного цикла в зависимости от действий, которые осуществлены, таблица 8.

Таблица 8-Фазы жизненного цикла проекта: строительство электростанции

№ п/п	Фазы жизненного цикла	Вид работ
1	Инициирование	Возникновение идеи- строительство электростанции
2	Планирование	Планирование участников работ, планирование финансовых ресурсов, планирование количества материалов для строительства и т.д.
3	Выполнение	Организация самого процесса - строительство электростанции(фундамент, возведение зданий, сооружений, необходимого оборудования и т.д.)
4	Мониторинг и управление	Контроль качества работы электростанции
5	Закрытие	Запуск работы электростанции

4) Проект строительства нового завода по производству кирпича;

Субъекты проекта- начальник строительного отдела, руководитель проекта, бухгалтер, инвестор, рабочие по производству кирпича

Данный проект может находиться на любой фазе жизненного цикла в зависимости от действий, которые осуществлены, таблица 9.

Таблица 9-Фазы жизненного цикла проекта: строительство нового завода по производству кирпича

№ п/п	Фазы жизненно-го цикла	Вид работ
1	Инициирование	Возникновение идеи- строительство нового завода по производству кирпича
2	Планирование	Планирование работ, количество рабочих и руководителей, планирование затрат на материалы и сырье, планирование затрат и финансовых показателей
3	Выполнение	Организация производства кирпича(Подготовка и приготовление смеси начинается с дозировки основных компонентов, прессование кирпича-сырца , Автоклавная обработка кирпича, Добыча сырья, сушка кирпича, обжиг кирпича и т.д.) В зависимости от того какой именно кирпич планируется производить, зависит и технология.
4	Мониторинг и управление	Контроль качества кирпича, совершенствование системы производства в случае необходимости
5	Закрытие	Готовый кирпич реализуют потребителям

5) Проект изменения организационной структуры коммерческой компании.

Субъекты проекта- руководитель проекта, начальник отдела кадров

Данный проект может находиться на любой фазе жизненного цикла в зависимости от действий, которые осуществлены, таблица 10.

Таблица 10-Фазы жизненного цикла проекта: изменения организационной структуры коммерческой компании

№ п/п	Фазы жизненного цикла	Вид работ
1	Инициирование	Возникновение идеи- изменения организационной структуры коммерческой компании.
2	Планирование	Планирование количества работников в организации, планирование вида организационной структуры (линейная, функциональная и др.), планирование качественного состава кадров (с каким образованием и стажем работы должны быть сотрудники в том или ином отделе)
3	Выполнение	Схематичное изображение новой организационной структуры, определение новых руководителей, разработка штатного расписания, новых должностных инструкций и т.д.
4	Мониторинг и управление	Контроль качества работы организации по новой организационной структуре
5	Закрытие	Работа компании в новых организационных условиях.

Задание 9. Кейс «Создание и выпуск новой продукции»

Известная фирма, специализирующаяся на производстве современных электронных бытовых приборов, планирует выпуск новой продукции. На производственном совещании обсуждается концепция бытового прибора нового поколения. Отрывок из протокола этого совещания представлен ниже: Руководитель Отдела разработок: «Основное преимущество, которое можно использовать нам перед конкурентами, состоит в высоком уровне наших технологий. Мы должны создать шедевр технологического искусства, последнее слово техники». Вице-президент по производству: «Боюсь, что такое чудо техники будет просто не рентабельно с точки зрения производства. Можно разработать и создать великолепный опытный образец, для производства которого потребуется полностью переоборудовать наши производственные линии, закупить дорогостоящие материалы. Мое мнение, что эпоха средневековых мастеров, создателей уникальных образцов техники и искусства, далеко в прошлом. Больше прагматизма, господа.» Вице-президент по маркетингу: «Мы должны создавать продукцию с прицелом на конкретного потребителя. Только он может точно сказать, что ему нужно, а что не нужно. Наш потребитель вряд ли будет в основной массе своей способен оценить высокий уро-

вень технологического мастерства наших изобретателей, если продукция не будет удовлетворять его конкретные требования. Потребителю также безразлично, с помощью каких производственных линий мы сможем произвести то, что ему нужно. Рынок будет последним судьей наших решений, так уж лучше сразу приготовиться к его текущим настроениям».

Вопросы для анализа

1) В чем суть противоречия между различными участниками проекта создания и выпуска новой продукции?

2) Чья точка зрения, по-вашему, является приоритетно приемлемой и почему?

3) Каким образом можно устранить назревающий конфликт между участниками проекта?

4) Кого из участников совещания вы бы назначили на должность Руководителя проекта? Почему?

Решение:

1) В чем суть противоречия между различными участниками проекта создания и выпуска новой продукции?

Суть противоречия между различными участниками проекта создания и выпуска новой продукции заключается в том, что каждый по-разному смотрит на данную ситуацию, некоторые считают, что это не выгодно и не рентабельно.

2) Чья точка зрения, по-вашему, является приоритетно приемлемой и почему?

Приоритетно приемлемой является точка зрения Вице-президента по маркетингу: «Мы должны создавать продукцию с прицелом на конкретного потребителя. Только он может точно сказать, что ему нужно, а что не нужно.

Потому что любой товар необходимо производить, ориентируясь на спрос конкретных потребителей.

3) Каким образом можно устранить назревающий конфликт между участниками проекта?

Необходимо определиться с потенциальными потребителями продукта компании, возможно, что провести опрос среди таких потребителей. Также можно применять различные экспертные методы и проводить маркетинговые исследования, с целью выявления нужен ли такой продукт рынку или нет.

4) Кого из участников совещания вы бы назначили на должность Руководителя проекта? Почему?

На должность руководителя проекта можно было бы назначить Вице-президента по маркетингу, так как он наиболее лучшим образом видит ситуацию.

Список литературы

- 1) Влияние роботизации на рынок труда [Электронная версия] [Ресурс: <https://hsbi.hse.ru/articles/vliyanie-robotizatsii-na-rynok-truda/?ysclid=lcn46sin4w661839368>]
- 2) «Дочка» РЖД начнёт продавать роботов на заказ [Электронная версия] [Ресурс: <https://rb.ru/news/robot-na-zakaz/?ysclid=lcoi2hv2m1556292715>]
- 3) Жизненный цикл проекта и его фазы от инициации до завершения [Электронная версия] [Ресурс: <https://pmskills.ru/project-management/fazy-zhiznennogo-tsikla-proekta?ysclid=lcn6xb9i4m549458228>]
- 4) «Крокус» на арене [Электронная версия] [Ресурс: <https://www.kommersant.ru/doc/5653647?ysclid=lcn8bad1d896558712>]
- 5) На налоги трудящихся: роботы оставят россиян без работы [Электронная версия] [Ресурс: <https://www.gazeta.ru/business/2019/10/14/12755486.shtml?ysclid=lcn3rv1ph1180386581>]
- 6) Облачная фабрика программных роботов – сайт маркетплейса [Электронная версия] [Ресурс: <https://portal-rpa.rzd-ts.ru/>]
- 7) Справочная информация: «Перечень государственных программ, национальных и федеральных проектов, приоритетных программ и проектов в Российской Федерации» (Материал подготовлен специалистами КонсультантПлюс) [Электронная версия] [Ресурс: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_310251/?ysclid=lcn7cuxleg423968377]
- 8) Что нужно знать о жизненном цикле управления проектами [Электронная версия] [Ресурс: <https://www.microsoft.com/ru-ru/microsoft-365/business-insights-ideas/resources/what-you-should-know-about-project-management-life-cycle>]
- 9) 10 технологических достижений за последние 10 лет [Электронная версия] [Ресурс: <https://lala.lanbook.com/10-tekhnologicheskikh-dostizhenij-za-poslednie-10-let?ysclid=lcn3cqsc16787904173>]

Приложения