# Билет 1

## Приоритетность инновационной деятельности на современном этапе развития экономики

развития инновационных технологий:

* 1. кластер биомедицинских технологий (БМТ),

Деятельность кластера заключается в создании конкурентоспособной отрасли биомедицинских технологий. В кластере ведутся работы по созданию препаратов для предупреждения тяжелых заболеваний, в том числе неврологических и онкологических.

* 1. кластер энергоэффективных технологий (ЭЭТ),

Сокращение энергопотребления объектами промышленности, ЖКХ и муниципальной инфраструктуры — одна из основных задач в рамках кластера.

* 1. кластер информационных и компьютерных технологий (ИТ),

Важным направлением деятельности компаний-участников кластера является создание новых интерфейсов человек - машина. Разрабатываются рограммные средства и устройства, повышающие социальную адаптацию людей с ограниченными возможностями.

* 1. кластер космических технологий и телекоммуникаций (КТиТ)

Деятельность кластера направлена на внедрение новых технологий в аэрокосмическую и телекоммуникационную отрасль, трансфер технологий в смежные отрасли промышленности, а также развитие частно-государственного партнерства.

* 1. кластер ядерных технологий (ЯТ).

Основная сфера деятельности компаний-резидентов данного кластера — развитие применения технологий, изначально вышедших из ядерной науки, и используемых, прежде всего, при создании и модификации новых материалов, в приборостроении и электронике, в ядерной медицине, в сельском хозяйстве, в проектировании и инжиниринге сложных технологических систем.

## Проект «Умный город»

**О чем**: «Умный город» — концепция интеграции нескольких информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) и Интернета вещей (IoT решения) для управления городским имуществом. Активы города включают, в частности, местные отделы информационных систем, школы, библиотеки, транспорт, больницы, электростанции, системы водоснабжения и управления отходами, правоохранительные органы и другие общественные службы.

Есть проблемы для разработчиков ПО это DDOS атаки, те нужна хорошая кибер безопастность.

Со стороны власти этот город поможет автоматизировать большую часть ручного труда, таких как магазины, подача документов и тд, так же легкий подсчет граждан, со стороны граждан это будет как 1 приложение где все есть, так же автоматизация покупок (доставка) и тд

**Особенность:**

1. Эффективное распределение энергетических и водных ресурсов.
2. Совершенствование транспортной системы.
3. Оптимизация получения услуг в государственных органах.
4. Развитие системы информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).
5. Создание единой медицинской системы с доступом к полной истории болезни горожан.
6. Увеличение значимости и качества дистанционного обучения.
7. Обеспечение безопасности.
8. Общегородское развитие.

**Монетизация:**

1. Посредническая (комиссия): например, комиссия за счет на воду за умные датчики,
2. Рекламная: город умный, есть приложение, в нем рекламу пихать или на умных билбордах (щитах)
3. Блокировка: типа рекламу в приложении блокировать
4. Партнерская: у города есть партнеры, например Яндекс и т.д., они за это берут денежку
5. Торговля: сдача машин, самокатов или чего угодно в аренду
6. Услуги: например, подписка опять же на самокаты или машины годовая

# Билет 2

## Базовые принципы программно-целевого и проектно-ориентированного управления

Программно-целевое управление - метод управления, при котором разрабатывается цель управления и механизм реализации, сроки и состояния промежуточных значений процесса. Программно-целевое управление применяется при решения сложных проблем общественного производства, возникающих при реализации крупномасштабных народнохозяйственных, межотраслевых и межрегиональных целей с директивными сроками.

Проектно-ориентированное управление — управленческий подход, при котором отдельно взятые заказы и задания, решаемые в рамках деятельности организации или предприятия, рассматриваются как отдельные проекты, к которым применяются принципы и методы управления проектами.

## Проект «Госуслуги.ру»

**О чем:** Госуслуги или ЕПГУ созданная в 2009 году — справочно-информационный сервис. На этом сайте получают справки и выписки, оплачивают штрафы и госпошлины, а также записываются в различные ведомства. Чтобы пользоваться Госуслугами, нужна учетная запись: упрощенная, стандартная или подтвержденная.

Функции: Можно заказывать справки, документы, а так же использовать электронные версии документов таких как паспорт и тд, не нося бумажный носитель. Для пользователей так же предусмотрены функции как уплата налогов и штрафов, запись к врачам, судам и тд, без надобности приходить и стоять в очереди. Еще предусмотрена возможнсоть входа в другие сервиси с помощью госуслуг, а так же есть электронная подпись, что позволяет совершать сделки или подписывать важные документы опять же из дома. Для разработчика стоит проблема о защите данных, тк там храниться вся инфа о людях, для этого собран штат высокоспециализированых профисионалов кароче которые ддосы отражают. Для государства это + как большая автоматизация всех документов и котроля за гражданами.

Энвиж Груп создали госуслуги- Российская ит компания

Монитизации нет тк это гос проект типа социальный

# Билет 3

## Классификация типов ИТ-проектов

ВЗЯЛ КАРТИНКУ ИЗ ТЕМЫ 5



При классификации ИТ-проектов используются разные подходы, наиболее частым является:

- разделение на классы (моно-, мульти- и мегапроекты);

- разделение по составу (однокомпонентные, многокомпонентные);

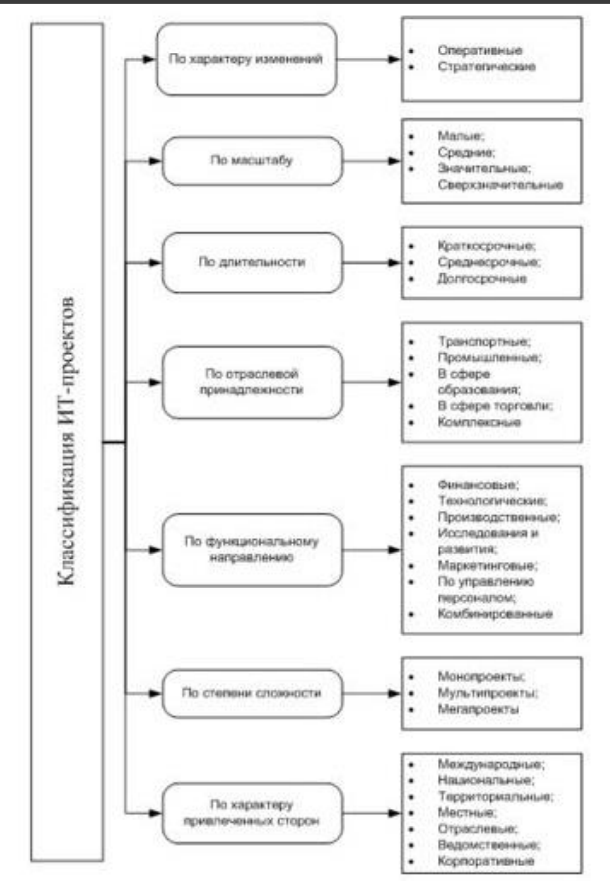
- разделение по структуре (компактная, разветвленная);

- разделение на типы по основной сфере деятельности (технические, организационные, экономические, социальные и смешанные);

- разделение на виды по характеру предметной области (инвестиционные, научно-исследовательские, учебно-образовательные, смешанные);

- разделение по масштабу, в зависимости от размеров проекта, количеству участников и степени влияния на мир (мелкие, средние, крупные и очень крупные);

- разделение по длительности осуществления проекта (краткосрочные – до 1 года, среднесрочные – от 2 до 3 лет и длительные проекты – свыше 3 лет); - разделение по сложности (простые, сложные и очень сложные)



Также, наряду с общей классификацией, выделяют и группируют ИТ-проекты и по следующим признакам:

Области приложения: • ИТ-инфраструктура; • ИТ-оборудование; • Программное обеспечение; • Интернет вещей.

Технологическим сферам: • сбор и обработка информации и данных; • интерфейсы взаимодействия;

## Проект «Налог.ру»

**О чем**: Сайт Налог.ру создан в РФ для её граждан, он предназначен для того, чтобы можно было отслеживать наличие или отсутствие своих налогов. Как отмечают пользователи, сайт разработан не слишком хорошо поскольку часты сбои системы, да и уведомления приходят с задержкой и уже оплачивать с пенёй.

Со стороны разработчика, нужно дать функционал для отслеживания и оплаты налогов, те создания транзакциональных функций изащиты данных, тааких как карта паспорт и тд. Пользователю удобно платить налоги не выходя из дома, еще и со скидкой в первые дни. Государство тем самым не подписывая в ручную документы, автоматизированно закрывает штраф налог или прочее. Те автоматизация документов

Монитизации нет тк это гос проект типа социальный

**Особенность:** это единая база для отслеживания налогов и их оплаты

Это все что известно я хз

# Билет 4

## Основные факторы успеха ИТ-проекта

1. Соответствующий уровень обязательств перед проектом со стороны топ-менеджмента компании.
2. Адекватное финансирование проекта.
3. Грамотные проектные требования и спецификации.
4. Внимательное создание полномасштабного плана проекта.
5. Оценка рисков проекта и потенциальных проблем, связанных с этими рисками.
6. Соответствующее планирование непредвиденных затрат и чрезвычайных обстоятельств.
7. Обязательства всех вовлеченных сторон.
8. Честные отчеты о статусе проекта и о потенциальных проблемах, которые возникают по мере продвижения проекта
9. Объективная оценка возможности организации следовать проектному курсу.

## Проект «Пушкинская карта»

**О чем:**

«Пушкинская карта» — совместный проект Минкультуры, Минцифры и Почта Банка.

Проект позволяет бесплатно посещать участвующие в программе театры, кинотеатры, музеи, выставки, филармонии и другие учреждения культуры за счёт федерального бюджета.

По сути, это банковская карта платёжной системы «Мир», на которую государство перечислило субсидию на посещение культурных мероприятий.

Предназначен для молодежи, те для людей это возможноть бесплатно посещать культурные места и узнавать что-то про своею родину и другую полезную информацию. Государство таким образом борется с обезкультуриванием народа, давая возможность посещать большшенство укльтурных мероприятий бесплатно за свой счет. Можно получить вроде как с 14 до 21-22 чета типа такого.

Функционал: баланс в рамере 5к рублей и карта для выбора мероприятия, так же модно оплатить в приложении билет. Пополнять нельзя, и снимать тоже, те со стороныв раработчика была реализована фишка что деньги снимаются только на то на чем стоит пометка “можно купить через пушшкинскую карту”, купить кофе и тд не получится, стоит защита

Монитизации нет тк это гос проект типа социальный

# Билет 5

## Типовые ошибки в управлении ИТ-проектом

Согласно источнику, типовые ошибки в управлении ИТ-проектом могут быть следующими:

1. Поверхностные договорённости «на берегу». Важно на этапе планирования обсудить ожидания заказчика, определить масштабы проекта, необходимые ресурсы и время реализации.
2. Планирование спустя рукава. Успешные проекты требуют полной прозрачности и строго определённой последовательности действий.
3. Бесконечный круговорот правок в проекте. Важно предусмотреть в графике работ время на внесение правок, подготовить план, как приспособиться к этим изменениям, не нарушая общих приоритетов проекта.
4. Игнорирование ошибок. Ошибки должны сразу же исправляться.
5. Размытие ответственности. Любой сотрудник должен очень чётко осознавать, за что он отвечает.
6. Снятие ответственности с заказчика. Они должны быть вовлечены в процесс.

## 2. Проект «Яндекс.Пробки»

веб-сервис компании «Яндекс», позволяющий узнать информацию о дорожных пробках. Представляет собой расширение функциональности Яндекс Карт. Имеет элементы социальной сети.

Проект «Яндекс Пробки» определяет загруженность дорог следующим образом:

1. Яндекс собирает информацию о средней скорости со смартфонов водителей, у которых запущен «Яндекс Навигатор» или мобильные «Яндекс Карты» с включённым режимом «Сообщать о пробках».
2. Информация представляет собой GPS-координаты и время, собирается и обрабатывается полностью автоматически.
3. Аналогичные данные Яндекс получает от своих партнеров — компаний, обладающих парком автомобилей, оборудованных GPS-приёмником и модемом.
4. Для ряда крупнейших городов рассчитывается общегородская загруженность дорог по десятибалльной шкале. Для каждого города шкала баллов настроена индивидуально.
5. Полученная информация о пробках накладывается на карту города в виде красных, жёлтых и зелёных стрелок.

Монитизация: от рекламы на карте, % транзакций с оплаты между таксистом и клиентом, подписки.

# Билет 6

## Суть модели CMM (Capability Maturity Model)

*Интегрированная модель зрелости процессов программного обеспечения (CMMI) (Capability Maturity Model Integration (CMMI)): Система, описывающая ключевые элементы эффективного процесса разработки и поддержки продукта. CMMI включает в себя передовой опыт планирования, проектирования и управления разработкой и поддержкой продукта. (CMMI)*

Это модель, основанная на процессах, которая используется для оценки зрелости организации в различных областях. Концепция СММ была введена Институтом Программной Инженерии (SEI) в США.

Существует пять различных уровней зрелости: от 1 до 5. По мере развития от первого до пятого уровня уменьшаются изменчивость и непоследовательность.

**Уровень 1 (Начальный)** - Ad-Hoc: нераспланированный, бессистемный и непоследовательный

Как предполагает термин «Ad-Hoc»: нераспланированный, неподготовленный, то есть на этом уровне не придается значение планированию, постановке целей на дальнейшие процессы, принципам руководства и стандартам.

**Уровень 2 (Повторяемый)** - Управление: Инициирование определения процессов на высоком уровне

На этом этапе мы получаем решение проблемы в связи с тем, что характеристики QA - процессов отличаются от тех, которые мы видели на первом уровне.

**Уровень 3 (Определенный)** - Основная Компетенция: Придумайте обобщенный процесс, покрывающий большую аудиторию и большее количество областей

На третьем уровне люди мотивированно следуют стандартам и процессам, которые были определены на предыдущем уровне. Для этого, процессы в первую очередь должны быть посильны всем людям, вовлеченным в их выполнение.

**Уровень 4 (Управляемый)** - Предсказуемый: Измерение процессов

На этом уровне количественно измеряются процессы, определенные на уровне 3. Это нужно для контроля ресурсов, необходимых для выполнения любой задачи. На основе этого количественного анализа, без ухудшения качества конечного продукта процессы можно скорректировать, если это необходимо.

**Уровень 5 (Оптимизация)** - Инновационный: Непрерывное совершенствование

На этом уровне определяются инновационные способы дальнейшего совершенствования предварительно определенных процессов и стандартов. Для этого наши собственные процессы должны постоянно пересматриваться и изменяться путем добавления новых инструментов и технологий, непрерывными исследованиями и обучению новому, освоению самого современного опыта рынка.

## Проект «Яндекс.Карты»

это бесплатный сервис, с помощью которого вы можете посмотреть карту города, найти нужное место и построить к нему маршрут. **Яндекс** **Карты** доступны на мобильных устройствах в виде приложения и в браузере. Яндекс Карты — поисково-информационная картографическая служба Яндекса. Открыта в 2004 году.

Возможности сервиса:

* поиск по карте;
* информация о пробках;
* отслеживание городского транспорта;
* прокладка маршрутов;
* панорамы улиц крупных и других городов.

Для работы с картами необходим доступ в Интернет. Если доступа нет, то возможно только отображение карт из кэша. При наличии интернета постоянный обмен данными с сервером позволяет обновлять данные о пробках на дорогах, перестраивать маршрут в зависимости от изменений дорожной ситуации, а также обмениваться открытой стандартизованной информацией между пользователями.

Монетизация: реклама на картах

## Билет 7

1. Модели жизненного цикла ИТ-продукта:

Жизненный цикл проекта – набор фаз, через которые проходит проект с момента его инициации до момента закрытия. Фазы, как правило, являются последовательными, а их названия и количество определяются потребностями в управлении и контроле организации или организаций, вовлеченных в проект, характером самого проекта и его прикладной областью. Проект может быть разбит на фазы в зависимости от функциональных или частичных целей, промежуточных или поставляемых результатов, определенных контрольных событий внутри общего содержания работ или доступности финансов. Фазы, как правило, ограничены во времени, и имеют начальную и конечную или контрольную точку.

1. Каскадная модель (водопад) является одной из первых моделей ИТ-проектов. Она предполагает последовательное прохождение каждой стадии, причем, для перехода на следующую стадию необходимо, чтобы предыдущая была полностью завершена.
   1. Плюсы:

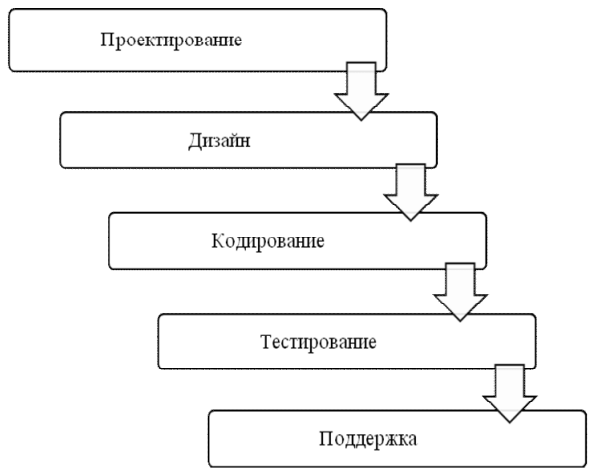
В такой модели легко управлять проектом, так как заранее определены стоимостные и временные затраты.

* 1. Минусы:

В каскадной модели невозможно корректировать предыдущие этапы.

* 1. Особенности:

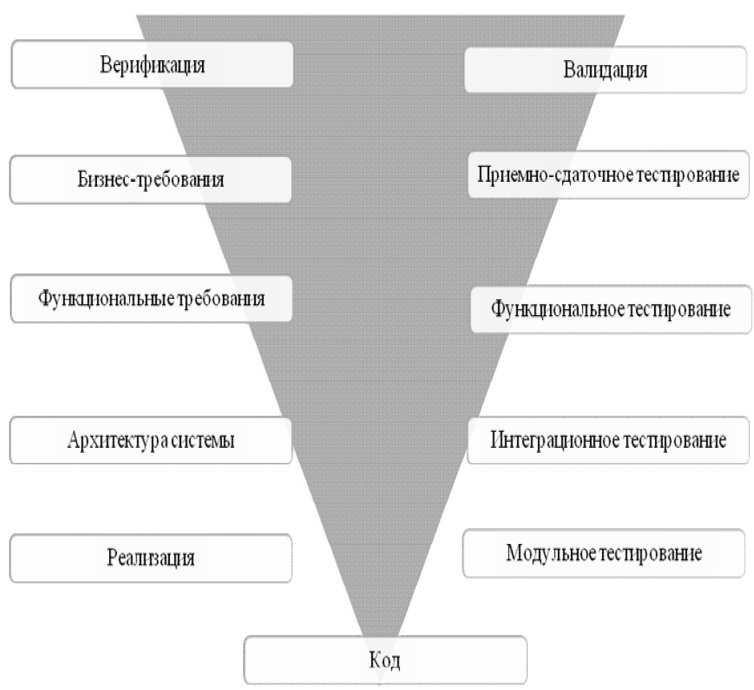
Использование такой модели возможно только когда требования четко определены, понятны и зафиксированы, а также в них нет противоречий. Выполнить ИТ-проект по такой модели достаточно просто, поэтому уровень программистов может быть базовым, а сам проект должен быть небольшим.



1. *V-Model* является пошаговой структурной моделью жизненного цикла ИТ проекта. В большинстве случаев она применяется в системах, в которых особое место занимает бесперебойное функционирование, например, в автоматизированном программном обеспечении автомобиля для механизмов управления аварийными подушками безопасности.
   1. Особенности:

На каждом этапе проводится тщательная проверка и тестирование продукта. Стадии тестирования проводятся одновременно с этапами разработки, например, при разработке функциональных требований проводятся специальные тестирования, позволяющие выявить скрытые факторы использования программы.

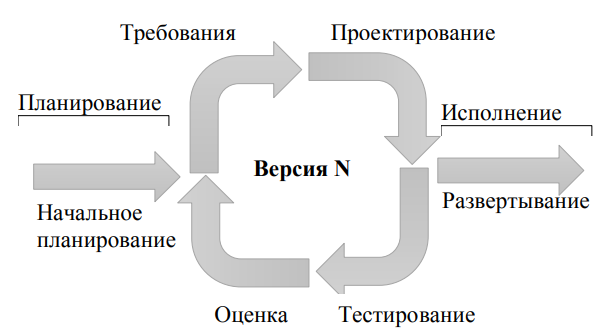
ИТ-проект такой модели имеет четкие требования к продукции. В основном он применяется, если требуется тщательное тестирование в малых и средних проектах. Однако для его реализации требуются высококвалифицированные специалисты.



1. Инкрементная модель является моделью, в которой требования к системе разделяются на различные сборки, которые имеют описание сборки программного обеспечения. Циклы представляют собой более мелкие модули, которые проходят описанные фазы.
   1. Особенности:

Такие программные продукты представляют собой функциональную систему, в которую будут добавляться новые функциональные группы, пока она не станет полной.

Они используются в ИТ-проектах с четкими требованиями к системе, однако некоторые детали которой могут дорабатываться с течением времени. Такие проекты несут прогнозируемые риски, однако при опытном руководстве они легко преодолимы.



1. Одной из разновидностей инкрементной модели является *RAD-model*, в которой разработка подпроектов ведется параллельно несколькими командами. Одной командой реализуется цикл одного подпроекта параллельно другим, которые реализуют свои подпроекты. При такой разбивке жизненного цикла временные рамки жестко регулируются. Созданные подпроекты затем объединяются в один рабочий прототип.
   1. Особенности:

Такая модель создания программы позволяет в достаточно короткие сроки предоставить заказчику для обозрения что-то рабочее с целью получения обратной связи и внесения изменений.

В модель быстрой разработки приложений входят следующие этапы:

* Бизнес-моделирование;
* Моделирование данных;
* Моделирование процесса;
* Сборка приложения;
* Тестирование.

Модель используется для срочного (несколько месяцев) создания ИТ проектов с большим бюджетом и знанием целевого бизнеса. Для создания таких проектов необходимы высококвалифицированные специалисты и узкоспециализированные архитекторы.



1. Для компаний, деятельность которых направлена на выпуск новой продукции, апробации научных исследований и несовместима с провальными проектами, применяется спиральная модель.

Спиральная модель похожа на инкрементную модель, только в ней основной акцент направлен на анализ рисков. Она предполагает наличие четырех этапов для каждого цикла:

* Планирование;
* Анализ рисков;
* Конструирование;
* Оценка результата.

Эта модель подходит для реализации сложных проектов, которые требуют оценки анализа каждого шага и его последствий для системы. Для ее реализации необходимы узконаправленные специалисты. В основном она используется в крупных проектах с большим бюджетом, например, для разработки системы документооборота банка.



1. Проект «СберМегаМаркет»:
2. Что это:

«СберМегаМаркет» — это онлайн-торговая платформа, созданная Сбербанком, которая предоставляет пользователям возможность приобретать товары и услуги через интернет. Платформа объединяет множество продавцов, предлагая разнообразные категории товаров, такие как электроника, бытовая техника, одежда, продукты питания и многое другое. «СберМегаМаркет» также предлагает интеграцию с различными сервисами Сбербанка, такими как платежные системы и программы лояльности.

1. Проблемы, связанные с проектом:

* Конкуренция: Высокая конкуренция с другими крупными игроками рынка электронной коммерции, такими как Wildberries, Ozon и AliExpress.
* Качество обслуживания: Варьирующееся качество обслуживания и доставки от разных продавцов, что может отрицательно влиять на общий имидж платформы.
* Регулирование: Сложности с соблюдением законодательства в области электронной коммерции и защиты прав потребителей.
* Кибербезопасность: Риски, связанные с защитой персональных данных пользователей и предотвращением кибератак.
* Логистика: Управление логистикой и своевременной доставкой товаров, особенно в отдаленные регионы.

1. Польза от проекта:

* Широкий ассортимент: Доступ к огромному количеству товаров и услуг в одном месте.
* Удобство: Возможность совершать покупки онлайн с доставкой на дом или в ближайший пункт выдачи.
* Скидки и акции: Регулярные скидки, акции и специальные предложения, позволяющие экономить на покупках.
* Интеграция с сервисами Сбербанка: Удобная оплата с использованием сервисов Сбербанка, таких как СберPay и бонусные программы.
* Поддержка малого бизнеса: Возможность для мелких и средних предпринимателей продавать свои товары на крупной платформе, расширяя аудиторию и увеличивая продажи.

1. Особенности проекта:

* Интеграция с экосистемой Сбербанка: Использование различных сервисов и продуктов Сбербанка, таких как платежные системы, программы лояльности и финансовые услуги.
* Персонализация: Использование данных и алгоритмов машинного обучения для персонализации рекомендаций и предложений для пользователей.
* Безопасность: Высокий уровень защиты данных и финансовых транзакций.
* Мобильное приложение: Удобное мобильное приложение для покупок в любое время и в любом месте.
* Широкий спектр категорий: Покрытие множества категорий товаров, что делает платформу универсальной для различных потребностей.

1. Монетизация проекта:

* Комиссия с продаж: Взимание комиссии с продавцов за каждую совершенную через платформу продажу.
* Платное размещение: Плата за продвижение товаров на платформе, включая размещение в топах выдачи и участие в специальных акциях.
* Реклама: Продажа рекламных мест на сайте и в мобильном приложении, включая контекстную и таргетированную рекламу.
* Подписки для продавцов: Платные подписки для продавцов, предоставляющие доступ к расширенным инструментам аналитики и маркетинга.
* Партнерские программы: Сотрудничество с различными компаниями и брендами для создания совместных предложений и акций.

## Билет 8

1. Методологии быстрой адаптивной разработки *Agile* (*SCRUM, XP, Crystal* и др.):

Гибкая методология разработки (англ. *Agile Software Development*, Agile методы) – серия подходов к разработке программного обеспечения, ориентированных на использование итеративной разработки, динамическое формирование требований и обеспечение их реализации в результате постоянного взаимодействия внутри самоорганизующихся рабочих групп, состоящих из специалистов различного профиля.

Существует несколько методик, относящихся к классу гибких методологий разработки, в частности *SCRUM, XP, Crysta*l и др.

Применяется как эффективная практика организации труда небольших групп (которые делают однородную творческую работу) в объединении с управлением ими комбинированным (либеральным и демократическим) методом. Большинство гибких методологий нацелены на минимизацию рисков путём сведения разработки к серии коротких циклов, называемых итерациями, которые обычно длятся две-три недели. Каждая итерация сама по себе выглядит как программный проект в миниатюре и включает все задачи, необходимые для выдачи мини-прироста по функциональности: планирование, анализ требований, проектирование, программирование, тестирование и документирование. Хотя отдельная итерация, как правило, недостаточна для выпуска новой версии продукта, подразумевается, что гибкий программный проект готов к выпуску в конце каждой итерации. По окончании каждой итерации команда выполняет переоценку приоритетов разработки.

*Agile*-методы делают упор на непосредственное общение лицом к лицу. Большинство *agile*-команд расположены в одном офисе, иногда называемом англ. *bullpen*. Как минимум, она включает и «заказчиков» (англ. *product owner* — заказчик или его полномочный представитель, определяющий требования к продукту; эту роль может выполнять менеджер проекта, бизнес-аналитик или клиент). Офис может также включать тестировщиков, дизайнеров интерфейса, технических писателей и менеджеров. Основной метрикой *agile*-методов является рабочий продукт. Отдавая предпочтение непосредственному общению, *agile*-методы уменьшают объём письменной документации по сравнению с другими методами.

1. *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. Это основное отличие от каскадной методологии, где отдельные задачи связываются друг с другом жесткими зависимостями;
2. *XP* – экстремальное программирование. Обычно используется для динамичных ИТ-проектов со сжатыми сроками сдачи. В рамках этого фрейма работа командой проекта ведётся короткими циклами разработки с множеством релизов. За счёт этого достигаются короткие сроки исполнения и повышенная продуктивность;
3. *Crystal* – семейство технологий разработки программного обеспечения с общим генетическим кодом, включающим: частые релизы, тесные личные коммуникации и усовершенствование продукта через рефлексию. Для каждого типа ИТ-проекта можно выбрать свою настройку методики Crystal;
4. Проект «Кошелёк» (дисконтные и бонусные карты):
5. Что это:

«Кошелёк» — это мобильное приложение, позволяющее пользователям хранить в цифровом виде и управлять своими пластиковыми картами, такими как банковские карты, дисконтные карты, карты лояльности, транспортные карты и другие документы. Приложение предоставляет возможность удобно и безопасно использовать эти карты, не нося с собой физические оригиналы.

1. Проблемы, связанные с проектом:

* Безопасность данных: Риски, связанные с хранением и передачей чувствительной информации, такой как банковские данные и персональные данные пользователей.
* Совместимость: Не все торговые точки и системы оплаты поддерживают использование цифровых карт, что может ограничивать функциональность приложения.
* Привычки пользователей: Нежелание или медленный переход пользователей от традиционных пластиковых карт к цифровым версиям.
* Регуляторные требования: Соответствие местным и международным законам и нормативам в области финансовых технологий и защиты данных.
* Конкуренция: Наличие множества аналогичных приложений и решений, предлагающих цифровое хранение карт и документов.

1. Польза от проекта:

Проект «Кошелёк» приносит значительную пользу пользователям:

* Удобство: Возможность хранить все карты и документы в одном приложении, исключая необходимость носить с собой множество пластиковых карт.
* Безопасность: Защита данных через шифрование и дополнительные меры безопасности, такие как биометрическая аутентификация.
* Экономия места: Освобождение пространства в бумажнике за счет отказа от физических карт.
* Легкий доступ: Быстрый и простой доступ к картам и документам через смартфон.
* Управление финансами: Возможность отслеживания транзакций и управления финансами в одном приложении.

1. Особенности проекта:

* Мультикарточность: Поддержка различных типов карт, включая банковские, дисконтные, транспортные и карты лояльности.
* Интеграция с банками: Сотрудничество с банками для удобного добавления и использования банковских карт.
* Безопасность: Высокий уровень безопасности данных с использованием современных методов шифрования и биометрической аутентификации.
* Уведомления: Получение уведомлений о транзакциях, акциях и скидках по картам лояльности.
* Простота использования: Интуитивно понятный интерфейс, облегчающий добавление и управление картами.

1. Монетизация проекта:

Проект «Кошелёк» использует несколько стратегий для монетизации:

* Премиум-функции: Платные функции и подписки, предоставляющие доступ к дополнительным возможностям и сервисам.
* Реклама: Размещение рекламы и специальных предложений от партнеров, таких как банки и розничные сети.
* Партнерские программы: Сотрудничество с банками и компаниями для интеграции их карт и предложений в приложение, за что партнеры платят комиссию.
* Аналитика: Продажа аналитических данных и инсайтов, полученных на основе использования приложения (в анонимизированном виде) для улучшения маркетинговых стратегий партнеров.
* Транзакционные комиссии: Комиссии за осуществление транзакций через приложение или за использование некоторых платежных функций.

## Билет 9

1. Методология внедрения ИТ-решений Accelerated от SAP:

Методология внедрения ИТ-решений Accelerated от SAP (ASAP) входит в состав методического комплекса SAP Methodology.

* Подготовка проекта, целью которого является формирование основных бизнес-целей клиента и определение ключевых факторов успеха проекта;
* Бизнес-оценка, целью которой является документирование текущих бизнес-процессов и определение требований к будущей системе, а также анализ возможностей для улучшения;
* Проектирование, целью которого является детальная спецификация решения, включая функциональные и технические требования, а также разработка сценариев тестирования;
* Реализация, целью которой является настройка системы SAP в соответствии с требованиями клиента, разработка дополнительных модулей, проведение тестирования и подготовка пользовательской документации;
* Подготовка к запуску, целью которой является обучение конечных пользователей, проведение финального тестирования и подготовка системы к рабочему запуску;
* Поддержка и эксплуатация, целью которой является мониторинг работы системы, устранение выявленных проблем и обеспечение поддержки пользователей.

Данная методология представляет собой иерархическую структуру с детальным описанием задач, выполняемых в ходе проекта. Каждый комплекс работ сгруппирован в свой этап. Процессы в данной методологии формируют их задачи, которые представляют неделимый объем работ. Внедрение готового приложения происходит при совместном согласовании возможностей приложения и организации исполнения автоматизируемых бизнес-процессов. Это может привести к доработкам приложения или модификации бизнес-процессов. В современных компаниях использование вышеописанных методологий в «чистом» виде можно повстречать на практике крайне редко. Как правило, они служат основой для создания внутренней корпоративной методики, в которой учитываются особенности организации.

1. Проект «Яндекс.Маркет»:
2. Что это:

Яндекс.Маркет — это онлайн-платформа для сравнения цен и покупки товаров, предоставляемая компанией Яндекс. Сервис позволяет пользователям искать товары, сравнивать цены, читать отзывы и покупать продукцию у различных продавцов. Яндекс.Маркет объединяет тысячи магазинов и миллионов товаров в различных категориях, включая электронику, одежду, бытовую технику и многое другое.

1. Проблемы, связанные с проектом:

Несмотря на успех, проект Яндекс.Маркет сталкивается с рядом проблем:

* Конкуренция: Высокая конкуренция с другими онлайн-торговыми платформами, такими как *Ozon*, *Wildberries* и *AliExpress*.
* Качество обслуживания: Варьирующееся качество обслуживания и доставки от различных продавцов, что может негативно сказываться на репутации платформы.
* Контроль качества товаров: Не всегда удается контролировать качество товаров, предлагаемых на платформе, что может привести к негативным отзывам и недовольству пользователей.
* Регуляции и налоги: Сложности, связанные с соблюдением законодательства в области электронной коммерции и налогообложения.
* Кибербезопасность: Риски, связанные с защитой персональных данных пользователей и предотвращением мошенничества.

1. Польза от проекта:

Яндекс.Маркет приносит значительную пользу своим пользователям и продавцам:

* Удобство: Позволяет пользователям легко искать и сравнивать товары, экономя время и усилия.
* Экономия денег: Сравнение цен помогает пользователям находить лучшие предложения и экономить деньги.
* Широкий ассортимент: Доступ к миллионам товаров от тысяч продавцов в одном месте.
* Отзывы и рейтинги: Возможность читать отзывы других покупателей и видеть рейтинги товаров и продавцов, что помогает принимать более обоснованные решения.
* Развитие малого бизнеса: Предоставляет платформу для мелких и средних продавцов, помогая им находить клиентов и увеличивать продажи.

1. Особенности проекта:

* Интеграция с Яндекс.Экосистемой: Глубокая интеграция с другими сервисами Яндекса, такими как Яндекс.Деньги, Яндекс.Доставка и Яндекс.Маркетплейс.
* Персонализация: Использование алгоритмов машинного обучения для персонализации предложений и рекомендаций, основанных на поведении пользователя.
* Расширенные фильтры: Возможность использования различных фильтров для точного поиска нужных товаров по параметрам, цене, рейтингу и другим характеристикам.
* Программа лояльности: Наличие программ лояльности и бонусов для постоянных клиентов, что стимулирует повторные покупки.
* Мобильное приложение: Удобное мобильное приложение, позволяющее совершать покупки в любое время и в любом месте.

1. Монетизация проекта:

Яндекс.Маркет использует несколько стратегий для монетизации:

* Комиссия с продаж: Взимание комиссии с продавцов за каждую совершенную через платформу продажу.
* Платное размещение: Плата за размещение товаров в верхних позициях поисковой выдачи или в специальных разделах.
* Реклама: Продажа рекламных мест на сайте и в мобильном приложении, включая контекстную и таргетированную рекламу.
* Подписки для продавцов: Платные подписки для продавцов, предоставляющие доступ к дополнительным инструментам аналитики и продвижения.
* Партнерские программы: Сотрудничество с банковскими и финансовыми учреждениями, предлагающими кредитные и лизинговые услуги покупателям.

## Билет 10

1. Методология внедрения ИТ-решений Аpplication Implementation Method от компании Oracle:

*Application Implementation Method* (*AIM*) входит в состав методического комплекса *Oracle Method*. Основные процессы методологии *Application Implementation Method*:

* Определение, целью которого является формирование основных бизнес-целей клиента;
* Анализ операций, целью которого является документирование будущих бизнес-процессов и способов их реализации, а также определение необходимости в дополнительных разработках;
* Дизайн решения, целью которого является подробная спецификация дополнительной разработки, а также определение сценария тестирования;
* Разработка, целью которой является финиширование дополнительных разработок, проверка тестирования, а также разработка документации пользователя;
* Переход, целью которого является процесс обучения конечных пользователей и полный ввод системы в рабочую эксплуатацию;
* Эксплуатация, целью которой является устранение выявленных несоответствий и обеспечение поддержки системы.

Данная методология представляет собой иерархическую структуру с детальным описанием задач, выполняемых в ходе проекта. Каждый комплекс работ сгруппирован в свой этап. Процессы в данной методологии формируют их задачи, которые представляют неделимый объем работ. Внедрение готового приложения происходит при совместном согласовании возможностей приложения и организации исполнения автоматизируемых бизнес-процессов. Это может привести к доработкам приложения или модификации бизнес-процессов. В современных компаниях использование вышеописанных методологий в «чистом» виде можно повстречать на практике крайне редко. Как правило, они служат основой для создания внутренней корпоративной методики, в которой учитываются особенности организации.

1. Проект «Car Sheering» (краткосрочная аренда автомобилей):
2. Что это:

*Car Sharing* — это услуга краткосрочной аренды автомобилей, которая позволяет пользователям брать в аренду транспортные средства на часы или дни через мобильное приложение или веб-сайт. Этот сервис обычно предлагает множество автомобилей, доступных в разных местах города, и предназначен для тех, кому не нужно постоянное владение автомобилем, но требуется транспортное средство на ограниченное время.

1. Проблемы, связанные с проектом:

* Вандализм и повреждения: Высокий уровень повреждений и вандализма автомобилей, что ведет к увеличению затрат на их обслуживание и ремонт.
* Парковка: Проблемы с парковкой в густонаселенных районах, где сложно найти свободное место для автомобиля.
* Страхование: Высокие затраты на страхование из-за частых короткосрочных аренд и риска повреждений.
* Регулирование: Законодательные и нормативные сложности в различных городах и странах, которые могут ограничивать деятельность каршеринговых компаний.
* Экономическая устойчивость: Высокие операционные расходы, включая обслуживание, ремонт и управление автопарком, что может затруднить достижение прибыли.

1. Польза от проекта:

* Экономия денег: Пользователи могут экономить на стоимости владения автомобилем, включая страховку, техобслуживание и топливо.
* Экологичность: Снижение количества автомобилей на дорогах способствует уменьшению выбросов CO2 и загрязнения окружающей среды.
* Удобство: Возможность брать автомобиль в аренду на короткий срок для конкретных поездок, не беспокоясь о длительных обязательствах.
* Меньше пробок: Уменьшение числа личных автомобилей на дорогах помогает снизить уровень заторов в городах.
* Социальное взаимодействие: Поощрение совместного использования ресурсов и более рационального подхода к потреблению.

1. Особенности проекта:

* Мобильное приложение: Удобное приложение для бронирования, оплаты и управления арендой автомобилей.
* Разнообразие автопарка: Широкий выбор автомобилей разных классов и моделей, подходящих для различных нужд пользователей.
* Почасовая аренда: Возможность аренды автомобилей на часы, что делает услугу доступной и гибкой для пользователей.
* Распределенные точки: Множество точек для парковки и аренды автомобилей по всему городу, что обеспечивает легкий доступ к транспорту.
* Интеграция с общественным транспортом: Возможность комбинированного использования каршеринга и общественного транспорта для оптимизации маршрутов и сокращения времени в пути.

1. Монетизация проекта:

* Арендная плата: Основной источник дохода — плата за аренду автомобиля, которая может взиматься почасово, понедельно или помесячно.
* Членство: Плата за регистрацию или членство, дающая доступ к сервису и специальные тарифы.
* Реклама и партнерства: Размещение рекламы в автомобилях или партнерские соглашения с другими компаниями, такими как автопроизводители, страховые компании или бензозаправочные сети.
* Штрафы и сборы: Дополнительные доходы от штрафов за превышение времени аренды, повреждение автомобилей или нарушение правил парковки.

## Билет 11

1. Методология внедрения ИТ-решений Microsoft Solutions Framework (MSF) от компании Microsoft:

Для внедрения произвольной информационной системы используют в большинстве случаев методологию *Microsoft Solutions Framework* (*MSF*), которая носит универсальный характер разработки ИТ-проекта. Ее основной целью является ИТ-решение для удовлетворения бизнес-потребностей клиента.

Благодаря своей гибкости, данная методология используется для разработки и реализации широкого круга систем. В ее основе лежит итеративный интегрированный подход к созданию и внедрению решений, которые основываются на фазах и вехах. Фазы определяют последовательность решений, а вехи определяют ключевые точки ИТ-проекта. Основные процессы методологии *Microsoft Solutions Framework* в создании ИТ-продукта:

* Управление продуктом, целью которого является выполнение удовлетворений основных бизнес-целей клиента;
* Управление программой, целью которой является достижение необходимого результата согласно рамкам проектных решений;
* Разработка, целью которой является создание продукта согласно специфике;
* Тестирование, целью которого является согласие на выпуск данного продукта при ликвидации всех выявленных дефектов;
* Удовлетворение потребителя, целью которого является повышение эффективности пользователя и увеличение потребительских ценностей;
* Управление выпуском, целью которого является внедрение и сопровождение продукта без каких-либо проблем.

Данная методология направлена на создание крупных партий ИТ продукции. Так как она является гибкой, то может использоваться для создания отдельных приложений и программ, основываясь на распространенных информационных системах. Развитие и внедрение ИТ-проектов необходимо рассматривать с позиции «для чего создается» и «где будет использоваться». Ведь для улучшения качества производства необходимо внедрение ИТ-систем и их постоянная модернизация (методологии *Microsoft Business Solutions Partner Methodology* и др.), а если целью компании является разработка нового ИТ-приложения, необходимо использовать *Microsoft Solutions Framework*.

1. Проект «*DrimSim*»:
2. Что это:

*DrimSim* — это международная *SIM-*карта и виртуальная *SIM*-карта, которые позволяют пользователям оставаться на связи в более чем 190 странах мира, избегая высоких роуминговых тарифов. Карта предоставляет возможность пользоваться мобильной связью и интернетом по доступным ценам, управляя расходами через удобное мобильное приложение.

1. Проблемы, связанные с проектом:

* Конкуренция: Рынок международных SIM-карт и услуг роуминга уже насыщен, что требует активной маркетинговой стратегии для привлечения и удержания клиентов.
* Сеть и покрытие: Качество связи и покрытия может варьироваться в зависимости от региона, что может вызвать недовольство пользователей.
* Регуляторные ограничения: В разных странах действуют различные правила и регуляции, которые могут усложнять работу и распространение услуги.
* Безопасность данных: Риски, связанные с конфиденциальностью и безопасностью пользовательских данных, особенно при использовании виртуальных *SIM*-карт.

1. Польза от проекта:

* Экономия денег: Пользователи могут существенно снизить расходы на связь и интернет во время путешествий.
* Удобство: Отсутствие необходимости покупать локальные SIM-карты в каждой новой стране и возможность управлять расходами через мобильное приложение.
* Глобальная доступность: Поддержка более чем 190 стран позволяет пользователям оставаться на связи практически в любом уголке мира.
* Прозрачность тарифов: Отсутствие скрытых платежей и четкая структура тарифов.

1. Особенности проекта:

* Единая *SIM*-карта: Одна *SIM*-карта, которая работает в большинстве стран мира.
* Простота использования: Удобное мобильное приложение для управления услугами, мониторинга расходов и пополнения баланса.
* Виртуальная SIM-карта (*eSIM*): Возможность использования *eSIM* для тех устройств, которые поддерживают эту технологию, что еще больше упрощает процесс подключения.
* Прозрачные тарифы: Предсказуемая стоимость услуг без скрытых комиссий и сборов.
* Гибкость: Возможность выбора различных тарифных планов в зависимости от потребностей пользователя.

1. Монетизация проекта:

*DrimSim* использует несколько стратегий для монетизации:

* Продажа *SIM*-карт: Продажа физических и виртуальных *SIM*-карт пользователям.
* Тарифные планы: Доход от пользователей, которые оплачивают использование мобильной связи и интернета по предложенным тарифам.
* Дополнительные услуги: Предоставление дополнительных платных услуг, таких как расширенные тарифные планы или пакеты данных.
* Партнерства: Сотрудничество с туристическими агентствами, отелями и другими компаниями для продвижения и распространения услуг *DrimSim*.

## Билет 12

1. Основные организации, занимающиеся утверждением стандартов (*PMI*, *IPMA*, *ISO*, *GAPPS*, *APM*, *PMAJ*):
2. *Project Management Institute* (*PMI*) является одной из ведущих мировых организаций в области управления проектами. Она разрабатывает стандарты и методологии, такие как *PMBOK* (*Project Management Body of Knowledge*), которые используются по всему миру для управления проектами.

Основные стандарты: *PMBOK Guide*, *PMP Certification*.

1. International Project Management Association (*IPMA*) – международная ассоциация, занимающаяся продвижением и развитием профессиональных стандартов в области управления проектами. *IPMA* сертифицирует профессионалов и обеспечивает распространение лучших практик.

Основные стандарты: *IPMA Competence Baseline* (*ICB*).

1. *International Organization for Standardization* (*ISO*) разрабатывает и публикует международные стандарты для различных областей, включая управление проектами. Эти стандарты способствуют улучшению качества и эффективности проектов.

Основные стандарты: *ISO* 21500 (*Guidance on Project Management*), *ISO* 31000 (*Risk Management*).

1. *Global Alliance for Project Performance Standards* (*GAPPS*) – это международная коалиция, занимающаяся разработкой глобальных стандартов и инструментов для оценки компетенций в области управления проектами и программами.

Основные стандарты: *GAPPS Framework for Performance Based Competency Standards for Project Managers*.

1. *Association for Project Management* (*APM*) – британская ассоциация, поддерживающая профессионалов в области управления проектами. Она предлагает широкий спектр стандартов, руководств и сертификаций для специалистов.

Основные стандарты: *APM Body of Knowledge*, *APM Competence Framework*.

1. *Project Management Association of Japan* (*PMAJ*) разрабатывает стандарты и методологии, адаптированные к японским условиям и особенностям управления проектами*. PMAJ* также проводит сертификацию специалистов.

Основные стандарты: *P2M* (*Project and Program Management for Enterprise Innovation*).

1. Проект «*ChatGPT*»:
2. Что это:

*ChatGPT* — это языковая модель, созданная на основе архитектуры *GPT* (*Generative Pre-trained Transformer*) от *OpenAI*. Она предназначена для генерации текстов, ведения осмысленных бесед, ответов на вопросы и выполнения различных текстовых задач. Модель обучена на огромном количестве текстов из Интернета, что позволяет ей понимать и генерировать человеческий язык на высоком уровне.

1. Проблемы, связанные с проектом:

* Этические вопросы: Возможность генерации оскорбительного, дезинформирующего или предвзятого контента.
* Конфиденциальность: Риски утечки персональных данных пользователей, особенно в случае использования модели для обработки чувствительной информации.
* Предвзятость: Обучение на данных из Интернета может привести к воспроизведению и усилению существующих предвзятостей и стереотипов.
* Точность: Возможность ошибок и неточных ответов, что может быть критичным в определенных приложениях, таких как медицина или юридическая практика.
* Зависимость от контекста: Недостаточное понимание долгосрочного контекста беседы, что может приводить к недоразумениям и несогласованным ответам.

1. Польза от проекта:

* Образование: Обеспечивает доступ к обучающим материалам и отвечает на вопросы студентов, помогая в изучении новых предметов.
* Клиентская поддержка: Автоматизация ответов на запросы клиентов, улучшение качества обслуживания и снижение нагрузки на человеческий персонал.
* Творческое письмо: Помощь писателям, журналистам и маркетологам в создании текстов и генерации идей.
* Исследования: Содействие в обработке и анализе больших объемов текстовой информации для ученых и исследователей.
* Развлечения: Создание интерактивных сценариев, игр и других развлекательных приложений.

1. Особенности проекта:

* Масштабируемость: Способность обрабатывать и генерировать большие объемы текста, работая с большим количеством запросов одновременно.
* Обучение на больших данных: Использование огромных корпусов текстов для обучения, что улучшает качество и разнообразие ответов.
* Непрерывное развитие: Постоянное обновление и дообучение моделей для повышения их точности и полезности.
* Многоязычность: Поддержка множества языков, что расширяет глобальную доступность технологии.
* Гибкость применения: Возможность адаптации модели под специфические нужды различных отраслей и пользователей.

1. Монетизация проекта:

* Подписки: Платные подписки, такие как *ChatGPT Plus*, предоставляющие пользователям доступ к более продвинутым версиям модели с улучшенной производительностью и доступом в часы пик.
* *API*-доступ: Предоставление API-доступа к моделям для компаний и разработчиков, что позволяет интегрировать возможности *ChatGPT* в различные приложения и сервисы.
* Корпоративные решения: Разработка и продажа кастомизированных решений для бизнеса, включая адаптацию модели под специфические нужды клиента.
* Партнерства и лицензии: Сотрудничество с другими компаниями и лицензирование технологий для интеграции в их продукты.
* Дополнительные услуги: Плата за доступ к дополнительным функциям и специализированным настройкам, таким как улучшенная конфиденциальность или специализированные доменные знания.

**Билет 13**

**1. Квалификационные стандарты, определяющие требования к компетенции менеджера проекта: а) международные требования к компетенции специалистов по управлению проектами (PM ICB); б) национальные требования к компетенции СОВНЕТ (Россия)**

Международные требования к компетенции специалистов по управлению проектами определены различными стандартами и руководствами, разработанными профессиональными ассоциациями. Одним из таких ключевых документов является Международная компетентностная база управления проектами (IPMA ICB), разработанная Международной ассоциацией управления проектами (IPMA). Этот стандарт охватывает требования к компетенциям специалистов по управлению проектами на различных уровнях и включает в себя следующие основные аспекты:

1. Контекстные компетенции

Контекстные компетенции охватывают внешние и внутренние факторы, влияющие на проект, и включают:

Грамотное управление проектом: Способность понимать и учитывать стратегические цели организации при управлении проектом.

Компетенции в управлении программами и портфелями: Понимание связи между проектами, программами и портфелями.

Регулирующее окружение: Знание и соблюдение нормативных, законодательных и стандартных требований.

2. Поведенческие компетенции

Поведенческие компетенции связаны с личными и межличностными навыками, необходимыми для эффективного управления проектом:

Лидерство: Способность вдохновлять и мотивировать команду проекта.

Коммуникация: Эффективные навыки общения, включая ведение переговоров и разрешение конфликтов.

Этика и порядочность: Придерживание высоких этических стандартов и соблюдение деловой этики.

3. Технические компетенции

Технические компетенции охватывают специфические навыки и знания, необходимые для выполнения проектных задач:

Управление временем: Навыки планирования, составления графиков и управления временем.

Управление стоимостью: Знание методов бюджетирования и контроля затрат.

Управление рисками: Способность идентифицировать, анализировать и управлять рисками проекта.

Управление качеством: Знание методов обеспечения и контроля качества проекта.

4. Функциональные компетенции

Эти компетенции относятся к управлению различными аспектами проекта, такими как:

Управление человеческими ресурсами: Навыки в управлении командой проекта, включая подбор, обучение и мотивацию.

Управление коммуникациями: Эффективное управление информационными потоками в проекте.

Управление закупками: Навыки планирования, проведения и контроля закупок.

Международные стандарты и сертификации

Специалисты по управлению проектами могут получать сертификацию от различных международных организаций, таких как IPMA, PMI (Project Management Institute), и PRINCE2. Каждая из этих организаций предлагает свои стандарты и сертификационные программы, подтверждающие компетенцию в области управления проектами.

PMI: Сертификация PMP (Project Management Professional), основанная на PMBOK (Project Management Body of Knowledge).

IPMA: Сертификация на различных уровнях (IPMA Level A, B, C, D) в соответствии с IPMA ICB.

PRINCE2: Сертификация PRINCE2 Foundation и Practitioner, акцент на процессном подходе к управлению проектами.

Таким образом, международные требования к компетенции специалистов по управлению проектами охватывают широкий спектр знаний, навыков и умений, необходимых для успешного ведения проектов в различных отраслях и условиях.

**2. Проект «Безопасный город»**

«Безопасный город» – это автоматизированная система для удовлетворения основных потребностей города, основанная на комплексе программно-аппаратных средств и организационных мер для обеспечения видеоохраны и технической безопасности, а также управления объектами жилищно-коммунального хозяйства и другими распределенными объектами в масштабах города.

РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ:

-Обеспечение общественной безопасности

-Выявление подозрительного поведения граждан

-Обеспечение пожарной безопасности

-Антитеррор

-Отслеживание нарушений ПДД

-Защита важных инфраструктурных объектов

СИСТЕМА ВИДЕОМОНИТОРИНГА DOMINATION

Обеспечивает единый ситуационный видеоконтроль, запись данных, взаимодействие со смежными системами безопасности.

Применяется для контроля:

- в местах массового скопления людей;

- на объектах транспортной инфраструктуры;

- на дворовых территориях жилого сектора;

- на промышленных предприятиях;

- в муниципальных учреждениях, больницах, школах и детских садах.

МОНЕТЕЗАЦИИ НЕТ (Социальный проект)!!!

**Билет 14**

**1. Российский стандарт проектного менеджмента (ГОСТ Р 54869-2011)**

Российский стандарт проектного менеджмента ГОСТ Р 54869-2011 «Управление проектами. Требования к управлению проектом» разработан для установления общих требований к управлению проектами в России. Этот стандарт основывается на международных принципах управления проектами и включает в себя следующие ключевые аспекты:

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ГОСТ Р 54869-2011

Общие требования

Цели и задачи проекта: Определение целей, задач и ожидаемых результатов проекта.

Управление интересами: Учет интересов всех заинтересованных сторон проекта (заказчиков, участников, пользователей и др.).

Организация управления проектом

Руководитель проекта: Назначение руководителя проекта, ответственного за достижение целей проекта.

Команда проекта: Формирование команды проекта, определение ролей и ответственности участников.

Жизненный цикл проекта

Инициация проекта: Оценка обоснованности и возможности реализации проекта, определение его основных параметров.

Планирование проекта: Разработка детального плана проекта, включая временные, ресурсные и финансовые аспекты.

Исполнение проекта: Реализация запланированных работ, контроль за выполнением задач и управлением ресурсами.

Завершение проекта: Подведение итогов, оценка достигнутых результатов и формальное завершение проекта.

Управление проектами

Управление содержанием: Определение и контроль содержания проекта, обеспечение выполнения всех поставленных задач.

Управление сроками: Разработка и контроль за выполнением графика проекта.

Управление стоимостью: Бюджетирование проекта, контроль за затратами и финансированием.

Управление качеством: Обеспечение соответствия результатов проекта установленным стандартам и требованиям.

Управление рисками: Идентификация, анализ и управление рисками, возникающими в ходе реализации проекта.

Управление человеческими ресурсами: Планирование и управление кадровыми ресурсами проекта.

Управление коммуникациями: Организация и контроль информационных потоков в проекте.

Управление закупками: Организация и контроль процесса закупок, необходимых для реализации проекта.

Управление интеграцией: Обеспечение скоординированной работы всех элементов проекта.

Методы и инструменты управления проектами

Планирование и контроль: Применение различных методов и инструментов для планирования и контроля проекта (например, диаграммы Ганта, сетевые графики, метод критического пути и др.).

Документация проекта: Ведение и хранение всей необходимой документации по проекту, включая планы, отчеты и протоколы.

Информационные системы: Использование специализированных программных средств для управления проектами и автоматизации процессов.

ПРИМЕНЕНИЕ СТАНДАРТА

ГОСТ Р 54869-2011 применяется к различным видам проектов вне зависимости от их масштаба, сложности и отрасли. Он предназначен для использования всеми участниками проектной деятельности, включая заказчиков, подрядчиков, консультантов и другие заинтересованные стороны.

СЕРТИФИКАЦИЯ

В России существует система сертификации специалистов в области управления проектами, соответствующая требованиям ГОСТ Р 54869-2011. Сертификация подтверждает квалификацию специалистов и их соответствие установленным стандартам управления проектами.

Таким образом, ГОСТ Р 54869-2011 представляет собой всеобъемлющий стандарт, охватывающий все ключевые аспекты управления проектами и устанавливающий единые требования к процессам, методам и инструментам, используемым в проектной деятельности.

**2. Проект «Биометрический доступ»**

Биометрические технологии, применяемых в системах контроля доступа, имеется ряд общих преимуществ перед традиционными системами, основанными на применении бесконтактных карт и/или персональных идентификационных кодов:

повышенный уровень защищённости в сравнении с обычными системами идентификации;

невозможность передачи биометрических данных другому лицу, как это нередко происходит в системах на базе бесконтактных карт и кодового доступа;

снижение риска мошенничества на проходных и рабочих местах (при использовании в системах табельного учёта);

снижение рисков, связанных с утратой бесконтактных карт и утечкой персональных идентификационных кодов;

сокращение затрат на администрирование системы за счёт исключения операций, связанных с обработкой утраченных либо похищенных пользовательских удостоверений;

отсутствие необходимости запоминания каких-либо паролей (имеющих к тому же риск утечки);

высокая точность персональной идентификации.

Несмотря на то, что первоначальные затраты на биометрические системы обычно превышают затраты на системы, использующие идентификацию по картам доступа и кодам, в ходе эксплуатации возможно получить существенную экономию за счёт снижения периодических затрат.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ БИОМЕТРИЧЕСКИХ СКУД

Сетевая система контроля доступа Hikvision | Отпечатки пальцев

СКУД PERCo-WB со встроенным ПО | Отпечатки пальцев, MF/EMM/NFC

Решение с терминалом распознавания лиц с R20-Face (X)

Сетевой СКУД с ST-FR031EM и TimexFree

Сетевая СКУД ЭРА с УРВ | Отпечатки пальцев

МОНЕТИЗАЦИЯ

Монетизация такого проекта может быть осуществлена через несколько бизнес-моделей и источников дохода:

1. Продажа оборудования и программного обеспечения

Устройства считывания: Продажа биометрических сканеров и считывателей для отпечатков пальцев, распознавания лиц, радужной оболочки глаза и т.д.

Программное обеспечение: Лицензирование ПО для управления биометрическими данными, обеспечения безопасности и интеграции с существующими системами.

2. Подписка и лицензирование

Подписка на услуги: Введение подписной модели для доступа к сервисам биометрического контроля доступа. Компании платят ежемесячную или ежегодную плату за использование платформы.

Лицензионные сборы: Лицензирование технологии и ПО для других компаний, которые хотят использовать биометрические решения в своих продуктах и услугах.

3. Интеграционные услуги

Консалтинг и внедрение: Предоставление консалтинговых услуг по внедрению биометрических систем в существующие ИТ-инфраструктуры. Это может включать настройку систем, обучение персонала и техническую поддержку.

Интеграция с системами безопасности: Продажа услуг по интеграции биометрических систем с системами контроля доступа, охраны, видеонаблюдения и другими.

4. Обслуживание и поддержка

Техническая поддержка: Продажа услуг по технической поддержке, обслуживанию и обновлению биометрических систем.

Обновления и апгрейды: Продажа обновлений и улучшений для биометрических систем, что может включать новые функции или улучшение производительности.

5. Использование данных

Аналитика и отчеты: Предоставление аналитических отчетов и данных на основе биометрических данных пользователей. Это может быть ценно для маркетинга и улучшения пользовательского опыта.

Монетизация анонимных данных: Сбор и продажа анонимизированных данных для исследований и аналитики, при условии соблюдения всех норм и правил по защите данных.

6. Партнерства и аффилированные программы

Партнерские программы: Создание партнерских программ с другими компаниями для совместного использования биометрических технологий. Это может включать интеграцию с банковскими системами, системами здравоохранения и т.д.

Кросс-продажи: Привлечение партнеров для кросс-продаж сопутствующих продуктов и услуг.

7. Услуги безопасности

Кибербезопасность: Предоставление услуг по кибербезопасности, использующих биометрические данные для обеспечения дополнительного уровня защиты данных и систем.

Биометрические карты доступа: Продажа и обслуживание биометрических карт доступа для компаний и учреждений.

Примеры применения и целевые рынки

Корпоративный сектор: Обеспечение безопасного доступа к офисам, серверным комнатам и другим защищенным зонам.

Банковский сектор: Использование биометрии для аутентификации клиентов при доступе к банковским услугам, включая онлайн-банкинг и банкоматы.

Здравоохранение: Обеспечение доступа к медицинским данным и оборудованию.

Транспорт и логистика: Контроль доступа к транспортным средствам и логистическим объектам.

Образование: Управление доступом к учебным заведениям и кампусам.

**Билет 15**

**1. Организационная структура исполнителей проекта. Понятие функции, роли, должности**

Организационная структура исполнителей проекта – это система, определяющая роли, обязанности и взаимоотношения между участниками проекта. Она направлена на эффективное распределение задач и обеспечение координации между всеми исполнителями.

Понятие функции, роли и должности

ФУНКЦИЯ: Это совокупность задач и обязанностей, выполняемых в рамках проекта. Функции определяют, какие виды деятельности должны быть выполнены для достижения целей проекта. Например, функция управления рисками включает задачи по идентификации, оценке и управлению рисками.

РОЛЬ: Это определенная модель поведения или деятельность, ожидаемая от человека, занимающего конкретную позицию в проекте. Роль описывает, что должен делать человек в рамках своей должности для выполнения определенных функций. Например, роль руководителя проекта включает функции планирования, организации, контроля и управления проектом.

ДОЛЖНОСТЬ: Это конкретное место в организационной структуре проекта, определяющее набор обязанностей, ответственности и полномочий. Должность закрепляется за конкретным сотрудником и включает одну или несколько ролей. Например, должность руководителя проекта предполагает выполнение роли лидера команды и менеджера проекта.

ПРИМЕР

Пример организационной структуры проекта

Проектный комитет (Steering Committee)

Функции: Стратегическое руководство, принятие ключевых решений, утверждение бюджета и плана проекта.

Роли: Спонсор проекта, старшие руководители.

Должности: Генеральный директор, финансовый директор, директор по ИТ.

Руководитель проекта (Project Manager)

Функции: Планирование, организация, контроль и управление проектом.

Роли: Лидер проекта, коммуникатор, посредник между командой и проектным комитетом.

Должности: Руководитель проекта.

Команда проекта (Project Team)

Функции: Выполнение конкретных задач и работ по проекту.

Роли: Специалисты по различным направлениям (например, разработчики, аналитики, тестировщики).

Должности: Разработчик ПО, бизнес-аналитик, тестировщик.

Координатор проекта (Project Coordinator)

Функции: Административная поддержка, координация коммуникаций, ведение документации.

Роли: Администратор проекта, помощник руководителя проекта.

Должности: Координатор проекта.

Специалисты по управлению качеством (Quality Assurance Specialists)

Функции: Контроль качества, проведение тестирования, обеспечение соответствия стандартам.

Роли: Инспектор качества, тестировщик.

Должности: Специалист по качеству, тестировщик.

Специалисты по управлению рисками (Risk Management Specialists)

Функции: Идентификация, анализ и управление рисками.

Роли: Аналитик рисков, менеджер рисков.

Должности: Специалист по управлению рисками.

Таким образом, организационная структура проекта "Биометрический доступ" обеспечивает четкое распределение функций, ролей и должностей, что способствует эффективной реализации проекта и достижению его целей.

**2. Проект «Телемедицина»**

Телемедицина – способ предоставления медицинских услуг на расстоянии с помощью современных технологий и специального оборудования. Это – не отдельная медицинская наука, а лишь вспомогательное средство для проведения диагностики, лечения и профилактики заболеваний. Текущая статья посвящена проектам, реализованным с применением телемедицинских технологий.

ПРИМЕРЫ

Бюро реабилитационной телемаршрутизации на базе ВКС TrueConf

сервис телемедицины на базе технологий TrueConf

сервис телемедицинских консультаций в Саратове

МОНЕТИЗАЦИЯ за счет предоставления услуг консультации по медицинским вопросам больным

**Билет 16**

**1. Менеджер проекта. Примеры допустимого и недопустимого совмещения ролей для ИТ-проекта**

Руководитель проекта (менеджер проекта) играет ключевую роль в успешной реализации ИТ-проекта. Он отвечает за планирование, выполнение и закрытие проекта, а также за управление командой и ресурсами. Однако, совмещение ролей менеджера проекта с другими ролями может влиять на эффективность работы и успех проекта. Рассмотрим примеры допустимого и недопустимого совмещения ролей для ИТ-проекта.

ДОПУСТИМОЕ СОВМЕЩЕНИЕ РОЛЕЙ

Руководитель проекта и бизнес-аналитик

Преимущества: Руководитель проекта, совмещающий роль бизнес-аналитика, может лучше понимать требования и ожидания клиента, обеспечивая более точное планирование и управление проектом.

Пример: В небольших проектах, где объем работ невелик, совмещение этих ролей может быть эффективным для улучшения коммуникации и экономии ресурсов.

Руководитель проекта и координатор проекта

Преимущества: В небольших проектах руководитель проекта может выполнять административные задачи, такие как организация встреч и ведение документации, что упрощает управление проектом.

Пример: В стартапах или малых компаниях, где ресурсы ограничены, руководитель проекта может совмещать обе роли для обеспечения оперативного управления и контроля.

Руководитель проекта и менеджер по управлению рисками

Преимущества: Совмещение этих ролей позволяет более эффективно управлять рисками, поскольку руководитель проекта имеет полное представление о всех аспектах проекта.

Пример: В проектах с высоким уровнем неопределенности руководитель проекта, совмещающий роль менеджера по управлению рисками, может своевременно выявлять и устранять угрозы.

НЕДОПУСТИМОЕ СОВМЕЩЕНИЕ РОЛЕЙ

Руководитель проекта и разработчик

Недостатки: Совмещение этих ролей может привести к конфликту интересов и снижению качества работы. Разработчик, совмещающий роль руководителя проекта, может уделять недостаточное внимание управленческим задачам, что приведет к потере контроля над проектом.

Пример: Разработчик, выполняющий задачи программирования и одновременно отвечающий за управление проектом, может не успевать качественно выполнять обе роли, что отрицательно скажется на сроках и качестве проекта.

Руководитель проекта и тестировщик

Недостатки: Совмещение этих ролей может привести к недостаточной объективности при оценке качества работы. Руководитель проекта может быть заинтересован в быстрой сдаче проекта и пренебрегать тщательным тестированием.

Пример: Руководитель проекта, ответственный за тестирование, может не выявить все дефекты и проблемы, что приведет к снижению качества конечного продукта.

Руководитель проекта и клиентский менеджер

Недостатки: Совмещение этих ролей может вызвать конфликт интересов, так как клиентский менеджер обычно представляет интересы клиента, а руководитель проекта – интересы команды и компании.

Пример: Руководитель проекта, одновременно выполняющий роль клиентского менеджера, может столкнуться с трудностями при балансировании требований клиента и возможностей команды.

**2. Проект «Электронный документооборот»**

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА — это программное обеспечение для работы с электронными документами на всех стадиях их жизненного цикла: создание, редактирование, хранение. Современные системы поддерживают возможности маршрутизации документов и, конечно, такие базовые функции, как поиск, классификация и т.п. Документы и бизнес-процессы неразрывны, поэтому системы автоматизации должны включать набор инструментов для работы как в поле процессов, так и в поле информации.

МОНЕТИЗАЦИЯ такого проекта может быть разнообразной и включать несколько бизнес-моделей. Ниже приведены основные способы монетизации проекта "Электронный документооборот":

1. Продажа лицензий на программное обеспечение

Постоянные лицензии: Прямые продажи программного обеспечения за фиксированную плату, предоставляющие право на постоянное использование системы.

Подписка: Ежемесячные или ежегодные подписки, обеспечивающие доступ к программному обеспечению, с возможностью обновлений и поддержки.

2. Услуги по внедрению и настройке системы

Консалтинг: Платные консультационные услуги по анализу потребностей, выбору оптимальных решений и разработке стратегии внедрения.

Внедрение: Услуги по установке, настройке и интеграции системы ЭДО с существующими ИТ-инфраструктурами клиента.

Кастомизация: Индивидуальная настройка и разработка дополнительных функций для удовлетворения специфических требований клиентов.

3. Обслуживание и техническая поддержка

Техническая поддержка: Платные планы поддержки, включая онлайн-поддержку, телефонные консультации и выездные сервисы.

Обновления и апгрейды: Платные обновления программного обеспечения, предлагающие новые функции и улучшения.

4. Облачные услуги (SaaS)

Модель SaaS (Software as a Service): Предоставление системы ЭДО как облачного сервиса с ежемесячной или ежегодной подпиской. Это избавляет клиентов от необходимости инвестировать в собственные серверы и оборудование.

Различные тарифные планы: Разработка различных тарифных планов в зависимости от числа пользователей, объема хранимых данных, уровня предоставляемых услуг и других факторов.

5. Интеграционные услуги

Интеграция с другими системами: Платные услуги по интеграции системы ЭДО с другими корпоративными системами, такими как ERP, CRM, системы управления проектами и бухгалтерские программы.

API-доступ: Продажа доступа к API для интеграции ЭДО с внешними приложениями и сервисами.

6. Обучение и сертификация

Обучающие курсы: Проведение платных тренингов и семинаров для пользователей и администраторов системы ЭДО.

Сертификация: Предоставление программ сертификации для пользователей, подтверждающих их компетентность в работе с системой.

7. Маркетинг и аналитика

Продажа аналитических данных: Анонимизированные данные об использовании системы могут быть полезны для маркетинговых исследований, улучшения пользовательского опыта и разработки новых функций.

Аналитические отчеты: Предоставление клиентам платных отчетов и аналитики для оптимизации их внутренних процессов.

8. Партнерства и аффилированные программы

Партнерские программы: Разработка партнерских программ с другими компаниями для совместного использования технологий и расширения рынка.

Аффилированные программы: Привлечение партнеров для распространения и продажи системы ЭДО на условиях комиссии.

Примеры применения и целевые рынки

Корпоративный сектор: Внедрение систем ЭДО в крупных корпорациях для повышения эффективности документооборота и снижения операционных затрат.

Государственные учреждения: Использование ЭДО для улучшения прозрачности и эффективности работы государственных органов.

Образовательные учреждения: Управление документацией в школах, университетах и других образовательных организациях.

Малый и средний бизнес: Предоставление доступных решений для улучшения документооборота и соблюдения нормативных требований.

ПРИМЕРЫ

1С. Сравнительно недорогая СЭД. Пользоваться программой очень просто, но купить ее можно только у разработчиков. Минимальная цена составляет 18 000 рублей.

ДЕЛО. Основные преимущества – система выдерживает даже сильные нагрузки, при этом можно использовать мобильное приложение. Присутствует архив, но нет информации о состоянии документов. Цена на тарифы начинается от 14 000 рублей.

ТЕЗИС. Внедрить эту систему просто, используют ее обычно для работы с контрагентами и государственными учреждениями. Доступ возможен не только с компьютера, но и с мобильных устройств. Купить СЭД можно за 35 000 рублей.

ЛОГИКА. Несмотря на то, что программа достаточно простая в использовании, с ее помощью разрабатывают сложные схемы движения документов, но настроить маршрут согласования нельзя. Цена – 4900 рублей, если сотрудников в компании больше 200.

A2B. Очень мощная система с большим количеством функций. A2B подходит для любых сфер бизнеса, хотя некоторым покажется сложной из-за множества настроек. За каждого пользователя придется заплатить от 100 рублей и выше. «Коробочная» версия стоит минимум 15 000 рублей.

LDM.Express. Данная СЭД представляет собой универсальное решение, которое подходит для компаний разного размера и сферы деятельности. Обладает открытым API. Цена – от 3500 рублей подписка на лицензию на сторонних серверах; 9200 – бессрочная именная лицензия.

ELMA365 ECM. Здесь очень широкий функционал, поэтому программа сильно отличается от остальных. Можно применять индивидуальные настройки. Легко следить за сотрудниками и искать документы через архив. Главный недостаток – сложный интерфейс. Цена – 7 200 рублей.

TESSA. Система позиционирует себя как высокоскоростная. Это основное преимущество, но стоит отметить также привлекательный дизайн и дружелюбный интерфейс. Используют программу на разных устройствах, но произвести первоначальные настройки сложно. Цена – от 5 500 рублей.

DocsVision. Программу легко установить, у нее много полезных функций, а для работы можно использовать и мобильные устройства. Среди российских систем электронного документооборота здесь лучше всего организована работа с карточками документов. Пользователи отмечают, что программа гибкая в настройке, но иногда зависает. Стоить будет минимум 7 700 рублей.

Directum. Главные преимущества системы – безопасность и конфиденциальность. С помощью такой программы легко оптимизировать работу с документами, но настроек очень мало. Базовый функционал стоит 28 000 рублей.

**Билет 17**

**1. Модели организационной структуры: функциональная, проектная, матричная**

Организационная структура проекта определяет распределение ролей, обязанностей и полномочий между участниками. Существуют различные модели организационных структур, каждая из которых имеет свои особенности и подходит для разных типов проектов и организаций. Рассмотрим три основные модели: функциональную, проектную и матричную.

1. Функциональная структура

Описание:

Функциональная структура организации основана на разделении труда по функциям или областям деятельности (например, маркетинг, финансы, производство). Каждый сотрудник подчиняется своему функциональному руководителю.

Характеристики:

Иерархия: Сотрудники организованы в отделы, каждый из которых выполняет специфическую функцию.

Специализация: Высокий уровень специализации в каждой функции.

Подчинение: Члены проектной команды подчиняются руководителям своих функциональных отделов.

Преимущества:

Четкая специализация и экспертиза.

Ясная цепочка командования.

Эффективное использование ресурсов в рамках функции.

Недостатки:

Недостаток межфункционального взаимодействия.

Возможные конфликты между функциональными отделами.

Ограниченная гибкость и адаптивность к изменениям в проекте.

Применение:

Подходит для организаций с относительно стабильной средой и повторяющимися задачами.

Пример:

В ИТ-компании отдел разработки программного обеспечения, отдел тестирования и отдел обслуживания клиентов функционируют независимо друг от друга, и каждый проект управляется через эти отделы.

2. Проектная структура

Описание:

В проектной структуре организация ориентирована на выполнение проектов. Все ресурсы, включая персонал, выделяются для работы над конкретными проектами. Проектные команды временные и распускаются после завершения проекта.

Характеристики:

Проектный фокус: Сотрудники полностью посвящены проекту.

Временные команды: Проектные команды формируются на время выполнения проекта.

Подчинение: Все члены команды подчиняются руководителю проекта.

Преимущества:

Полное внимание на выполнение проекта.

Быстрое принятие решений.

Высокая степень адаптивности и гибкости.

Недостатки:

Возможность дублирования ресурсов.

Неустойчивость команды после завершения проекта.

Возможные проблемы с возвратом сотрудников в функциональные отделы.

Применение:

Подходит для организаций с высокой степенью неопределенности и уникальностью проектов.

Пример:

Компания, занимающаяся строительством, создает отдельные проектные команды для каждого строительного проекта, где каждый член команды подчиняется только руководителю проекта.

3. Матричная структура

Описание:

Матричная структура сочетает элементы функциональной и проектной структур. Сотрудники работают как в функциональных отделах, так и в проектных командах. Они подчиняются как функциональному руководителю, так и руководителю проекта.

Характеристики:

Двойное подчинение: Сотрудники подчиняются двум руководителям (функциональному и проектному).

Межфункциональное взаимодействие: Высокий уровень взаимодействия между различными функциями.

Гибкость: Возможность быстрого перераспределения ресурсов.

Преимущества:

Более эффективное использование ресурсов.

Повышенное взаимодействие и сотрудничество между отделами.

Гибкость и адаптивность к изменениям в проекте.

Недостатки:

Сложность управления и конфликт интересов из-за двойного подчинения.

Требует высоких управленческих навыков и четкой коммуникации.

Возможность путаницы в приоритетах.

Применение:

Подходит для крупных организаций с множеством проектов, требующих межфункционального взаимодействия.

Пример:

В ИТ-компании разработчики, тестировщики и маркетологи работают в своих функциональных отделах, но также могут быть частью нескольких проектных команд одновременно, подчиняясь как своим функциональным руководителям, так и руководителям проектов.

**2. Проект «Telegram»**

Telegram — кроссплатформенная система мгновенного обмена сообщениями (мессенджер) с функциями обмена текстовыми, голосовыми и видеосообщениями, а также стикерами, фотографиями и файлами многих форматов. Также позволяет совершать аудио- и видеозвонки, устраивать прямые эфиры в каналах и группах, организовывать конференции, многопользовательские группы и каналы. Функциональность приложения может быть значительно расширена при помощи ботов. Клиентские приложения Telegram доступны для Android, iOS, Windows, macOS и GNU/Linux.

В июне 2022 года вошёл в пятёрку самых загружаемых приложений в мире, а число его постоянных пользователей превысило 700 миллионов. По словам основателя сервиса Павла Дурова, на начало 2023 года Telegram стал вторым мессенджером в мире по популярности, уступив лишь WhatsApp

В июне 2023 года глава Минцифры России Максут Шадаев заявил, что в России Telegram занимает 8,5 % мобильного трафика, продемонстрировав троекратный рост по отношению к прошлому году. По данным исследования TGStat на весну 2023 года, наибольшая доля пользователей из России приходится на лиц в возрасте 25—34 лет (29 %) и 35—44 лет (23,8 %). 31,3 % российских пользователей составляют жители Москвы, 12,6 % — жители Санкт-Петербурга. Остальные регионы распределены более равномерно. Исследование проводилось с помощью ответов примерно 50 000 респондентов разного пола, возраста и местоположения.

Проект финансируется Павлом Дуровым в объёме порядка 13 миллионов долларов США ежегодно.

Помимо обмена сообщениями в диалогах и группах, в мессенджере можно хранить неограниченное количество файлов , вести каналы (микроблоги), создавать и использовать ботов.

С 16 апреля 2018 года по 18 июня 2020 года на использование мессенджера на территории России были наложены ограничения, а с 1 марта 2023 года вступил в силу закон о запрете интеграции в него банковских функций: пересылки персональных данных, информации о банковских счетах и деньгах.

МОНЕТЕЗАЦИЯ

Проект Telegram представляет собой популярный мессенджер с акцентом на скорость, безопасность и удобство использования. Telegram был основан Павлом и Николаем Дуровыми в 2013 году и с тех пор стал одним из самых используемых мессенджеров в мире. Монетизация Telegram – это важный аспект для обеспечения его устойчивого развития и поддержки. Рассмотрим основные способы, которыми Telegram может монетизироваться:

1. Telegram Premium

В 2022 году Telegram запустил Telegram Premium, платную подписку, которая предоставляет пользователям дополнительные функции. Основные характеристики и преимущества Telegram Premium включают:

Увеличение лимитов (например, большее количество доступных стикеров, возможность отправлять более крупные файлы).

Быстрый доступ к новым функциям и улучшениям.

Удаление рекламы.

Эксклюзивные реакции и стикеры.

Расширенные возможности настройки интерфейса и приложения.

2. Реклама в публичных каналах

Telegram ввел рекламную платформу для публичных каналов с большим количеством подписчиков. Основные принципы рекламы в Telegram:

Нативная реклама: реклама интегрируется в каналы так, чтобы она не нарушала пользовательский опыт.

Уважение к конфиденциальности: реклама не таргетируется на основе данных пользователей и не отслеживает их активность.

Прозрачность: пользователи могут видеть, что сообщение является рекламным.

3. Платные стикеры и эмодзи

Telegram предлагает платные пакеты стикеров и эмодзи, которые пользователи могут приобрести для персонализации своего опыта общения. Это включает уникальные и эксклюзивные стикеры, доступные только по подписке Telegram Premium или за отдельную плату.

4. Платные боты и интеграции

Telegram активно поддерживает разработку ботов, и некоторые из них могут предоставлять платные услуги:

Боты для бизнеса: например, для обработки заказов, поддержки клиентов, бронирования услуг.

Боты с премиум-функциями: доступ к специальным контентам или функциям за плату.

5. Монетизация через платформу Ton (The Open Network)

Telegram развивает собственную блокчейн-платформу Ton, которая включает криптовалюту Toncoin. Это открывает дополнительные возможности для монетизации:

Криптовалютные транзакции внутри приложения.

Децентрализованные приложения (DApps), которые могут использовать Telegram для взаимодействия с пользователями.

Возможность использования Toncoin для микроплатежей и вознаграждений.

6. Платные API и корпоративные решения

Telegram предоставляет API для разработчиков, которые могут использоваться для интеграции Telegram в корпоративные системы и приложения:

API для автоматизации бизнес-процессов.

Корпоративные решения для внутреннего общения и управления проектами.

Платные API для доступа к расширенным функциям и поддержке.

Примеры реализации монетизации:

Telegram Premium:

Пользователь подписывается на Telegram Premium за $5 в месяц и получает доступ к эксклюзивным функциям, таким как отправка файлов до 4 ГБ, возможность транскрибировать голосовые сообщения в текст и использование премиум-стикеров.

Реклама в публичных каналах:

Публичный канал с более чем 100,000 подписчиков начинает показывать нативные рекламные сообщения. Telegram берет плату за размещение рекламы, а владельцы канала могут получить часть дохода.

Платные стикеры и эмодзи:

Пользователь покупает пакет эксклюзивных стикеров за $1.99 для персонализации чатов.

Платные боты и интеграции:

Компания создает бота для обработки онлайн-заказов с платными функциями, такими как премиум-поддержка и персонализированные предложения, за $10 в месяц.

Криптовалютные транзакции через Ton:

Пользователь совершает микроплатежи с помощью Toncoin за эксклюзивный контент в канале или боте.

Корпоративные решения и платные API:

Корпорация интегрирует Telegram в свою систему управления проектами, используя платные API для автоматизации задач и коммуникаций, с ежемесячной платой за доступ.

**БИЛЕТ 18**

1. ***ОФИС УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ И ЕГО РОЛЬ В ПРОЦЕССАХ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА***

ОТВЕТ:

Офис управления проектами (РМО – Project management office) – осуществляет координацию и централизованное управление всеми программами и проектами, закреплёнными за ним. Проекты, управляемые РМО, связаны общим руководством, иногда офис координирует и управляет взаимосвязанными проектами. Также РМО предоставляет помощь в виде обучения, программного обеспечения, стандартизированных принципов и процедур.

Основные функции РМО:

* Управление ресурсами всех проектов
* Определение и разработка методология управления проектами
* Клиринговые услуги и разработка документации
* Централизованный конфигурационный менеджмент
* Централизованный репозиторий и управление рисками для всех проектов
* Централизованный офис для руководства и управления инструментами проекта
* Централизованная координация управления коммуникациями между различными проектами
* Обучающая платформа для менеджеров проектов
* Централизованный мониторинг всех бюджетов и графиков проекта (на уровне предприятия)
* Координация общих стандартов качества

Отдельные офисы могут руководить отдельными этапами проектов или программ. Так, может быть, что разработкой плана проекта может заниматься один РМО, а завершать проект – другой РМО, с условием, что бизнес-цели будут согласованными и общими. Кроме того, РМО руководит отбором и перемещением персонала как внутри проектов, так и между проектами. Следует заметить, что ответственность (прямая и косвенная) за успешное исполнение проекта лежит на офисе управления проектами и самом заказчике.

Ответственность за успешное исполнение IT-проекта не ложится на офис управления проектом, так как это связано с особенностью структуры информационной системы.

Некоторые методы контроля выполнения проектов:

* Специальное программное обеспечение
* Схемы оплаты за услуги
* Результаты системы сбалансированных показателей, которые помогают отслеживать достигнутые цели или отклонение от цели, процессы, которые, требуют корректировки или изменения самой стратегии

1. ***ПРОЕКТ «NGINX»***

ОТВЕТ:

*1. Когда, кем и где был основан*

NGINX был создан Игорем Сысоевым в 2002 году в России. Игорь начал работу над NGINX в качестве решения для проблемы масштабирования серверов и обработки большого количества одновременных соединений. Первая публичная версия была выпущена в 2004 году.

*2. Что за проект в кратце*

NGINX – это высокопроизводительный веб-сервер и обратный прокси-сервер с открытым исходным кодом, а также почтовый прокси-сервер и балансировщик нагрузки. Он широко используется для ускорения веб-приложений, повышения их производительности и надежности.

*3. Какие у него цели*

Основные цели NGINX включают:

1. Обеспечение высокой производительности и масштабируемости веб-сайтов и приложений.
2. Снижение времени ожидания и увеличения пропускной способности.
3. Обеспечение надежного и безопасного обслуживания веб-ресурсов.
4. Поддержка большого количества одновременных соединений с минимальными затратами ресурсов.

*4. Какие способы у него монетизации*

NGINX монетизируется через несколько каналов:

1. NGINX Plus: Коммерческая версия, предоставляющая дополнительные функции и поддержку.
2. Профессиональные услуги: Консультации, поддержка и обучение для корпоративных клиентов.
3. Партнерские программы: Интеграции и партнерства с другими компаниями для предоставления совместных решений.

*5. Какую методологию разработки используют и кто входит в группу разработки*

Разработка NGINX осуществляется по методологиям Agile и DevOps, что позволяет гибко адаптироваться к изменениям и быстро внедрять новые функции. Основные члены команды разработки включают программистов, тестировщиков, DevOps-инженеров и технических писателей.

*6. Какой способ автоматизации у проекта*

Для автоматизации в проекте NGINX используются различные инструменты:

1. CI/CD: Инструменты непрерывной интеграции и доставки (например, Jenkins, GitLab CI/CD).
2. Автоматизированное тестирование: Тестовые фреймворки и системы (например, Selenium, pytest) для автоматизации тестирования кода.
3. Контейнеризация и оркестрация: Docker и Kubernetes для развертывания и управления контейнерами.

*7. Описание структуры и архитектуры*

Архитектура NGINX состоит из модульной системы, включающей:

1. Основной модуль: Отвечает за прием и обработку HTTP-запросов.
2. Модули обработки запросов: Модули, обрабатывающие специфические типы запросов (например, модуль балансировки нагрузки, модуль обратного прокси).
3. Модули безопасности: Модули, обеспечивающие безопасность (например, SSL/TLS).
4. Модули расширяемости: Пользовательские модули, добавляющие дополнительные функции.
5. Основные компоненты архитектуры:
6. Процесс мастер: Основной процесс, управляющий дочерними процессами.
7. Дочерние процессы: Обрабатывают клиентские запросы, обеспечивая параллелизм и изоляцию.

**БИЛЕТ 19**

1. ***ПРЕДИНВЕСТИЦИОННАЯ ФАЗА IT-ПРОЕКТА И ЕЁ ЗНАЧЕНИЕ. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ (ТЭО) IT-ПРОЕКТА.***

ОТВЕТ:

**Прединвестиционная фаза ИТ-проекта** – это этап, предшествующий официальному запуску проекта, включающий анализ и оценку возможностей и рисков. Значение этой фазы:

1. Идентификация возможностей: Оценка рыночных возможностей, конкурентных преимуществ и инновационных идей.
2. Анализ рисков: Оценка потенциальных рисков и разработка стратегий их минимизации.
3. Разработка концепции: Формирование общей концепции проекта, включая его цели, задачи и ожидаемые результаты.

**Технико-экономическое обоснование (ТЭО)** – это документ, обосновывающий целесообразность и жизнеспособность проекта. Включает:

1. Анализ потребностей: Оценка потребностей и требований к проекту.
2. Анализ вариантов: Сравнение различных подходов и технологий для реализации проекта.
3. Оценка затрат и выгод: Подробный расчет затрат, времени и ресурсов, а также прогнозируемых выгод и рентабельности.
4. Риски и их управление: Идентификация рисков и разработка стратегий их управления.
5. ***ПРОЕКТ «PRISMA»***

ОТВЕТ:

*1. Когда, кем и где был основан*

Prisma был основан в 2016 году в Москве, Россия, Алексеем Моисеенковым, Олегом Пояскиным, Ильей Фёдоровым и Андреем Усолцевым. Проект стал популярным благодаря своему уникальному подходу к обработке фотографий с помощью нейронных сетей и искусственного интеллекта.

*2. Что за проект в кратце*

Prisma – это мобильное приложение для обработки фотографий, которое использует нейронные сети для превращения изображений в художественные картины. Приложение предлагает множество стилей, вдохновленных знаменитостями искусства, такими как Ван Гог, Пикассо и Левитан.

*3. Какие у него цели*

Основные цели Prisma включают:

1. Обеспечение пользователей инструментом для создания уникальных и креативных изображений.
2. Развитие технологий обработки изображений с использованием искусственного интеллекта.
3. Предоставление пользователям легкого и интуитивного способа применять сложные графические эффекты.
4. Расширение функциональности приложения для удовлетворения растущих потребностей пользователей.

*4. Какие способы у него монетизации*

Способы монетизации Prisma включают:

1. Платные подписки: Предоставление пользователям доступа к дополнительным стилям и функциям через модель подписки.
2. Покупка внутри приложения: Продажа отдельных фильтров и стилей.
3. Реклама: Включение рекламных объявлений для бесплатных пользователей.

*5. Какую методологию разработки используют и кто входит в группу разработки*

Разработка Prisma осуществляется по методологиям Agile и Lean, что позволяет быстро адаптироваться к изменениям и внедрять новые функции. В группу разработки входят:

- Разработчики мобильных приложений (iOS и Android)

- Специалисты по машинному обучению и искусственному интеллекту

- UX/UI-дизайнеры

- Тестировщики

- Продуктовые менеджеры

- Аналитики данных

*6. Какой способ автоматизации у проекта*

Для автоматизации в проекте Prisma используются следующие инструменты и технологии:

1. CI/CD: Инструменты непрерывной интеграции и доставки, такие как Jenkins, GitLab CI или CircleCI.
2. Автоматизированное тестирование: Использование фреймворков, таких как XCTest, Espresso, для автоматизации тестирования мобильных приложений.
3. Контейнеризация и оркестрация: Docker и Kubernetes для развертывания и управления микросервисами.
4. Мониторинг и логирование: Инструменты, такие как Prometheus, Grafana и ELK Stack, для мониторинга и анализа работы системы.

*7. Описание структуры и архитектуры*

Архитектура Prisma представляет собой облачное приложение с микросервисной архитектурой:

1. Frontend: Мобильные приложения для iOS и Android, предоставляющие пользователям доступ к функциональности обработки изображений.
2. Backend: Серверная часть, состоящая из микросервисов, обрабатывающих запросы пользователей, применяющих нейронные сети для обработки изображений и управления данными.
3. База данных: Хранилище данных, использующее реляционные (например, PostgreSQL) и нереляционные базы данных для хранения информации о пользователях и изображениях.
4. API: Интерфейсы для интеграции с внешними системами и партнерами, а также для связи между внутренними сервисами.
5. Сервисы машинного обучения: Модели нейронных сетей и системы для их обучения и развертывания.

**БИЛЕТ 20**

1. ***РАЗРАБОТКА УСТАВА IT-ПРОЕКТА. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ УСТАВА IT-ПРОЕКТА.***

ОТВЕТ:

Устав проекта утверждается на первой фазе жизненного цикла проекта одновременно с назначением руководителя (менеджера) проекта.

Устав проекта – документ, формализующий договоренности со спонсором в ходе инициации проекта. Формирование устава – это уже проявление методологической специфики. Едва ли кто-то из менеджеров, полагающихся на «интуитивное управление», станет тратить время на подобные документы.

Устав проекта, обычное, не регламентирует отношений между вашей организацией и заказчиком. Устав проекта – это то, до чего вы договорились со спонсором (помните – спонсором может быть, например, ваш директор).

Фундаментальное свойство устава его неизменность. Это самый стабильный документ проекта (именно потому, что он задает базовые рамки). Нередко, когда у спонсора или у команды возникает необходимость «поменять устав» - принимается решение просто закрыть текущий проект и запустить новый (с новым уставом).

Почему так важен устав?

Причина 1: устав наделяет полномочиями ПМ (менеджер проекта). Именно благодаря уставу ПМ может требовать себе на проект нужное количество разработчиков, тестировщик, аналитиков и так далее, а, зачастую, еще и настаивать на определенной квалификации кадров. Это крайне важно, если в вашей организации выполняется множество проектов одновременно и , скажем, начальник отдела разработки вовсе не заинтересован отдать своего лучшего программиста вам на 5-6 месяцев.

Причина 2: устав фиксирует треугольник. Вы ПМ, и вы договорились со спонсором. Условия устава должны совпадать с условиями контракта (который ваша компания заключит с заказчиком) или, по крайней мере, не противоречить им. Представь, что через несколько месяцев спонсор-директор, от лица вашей компании заключил с заказчиком дополнительный договор (расширяющий рамки проекта). Вас это не волнует! У вас есть устав. Новые договоренности могут стать предметом нового проекта (возможно «вашего нового проекта», если вы согласитесь в нем участвовать). Устав позволяет отделить ваши обязательства по проекту от обязательств вашей компании по контракту.

Структура устава:

1. ФИО ПМ
2. Тройственное ограничение
   * Срок
   * Бюджет
   * Содержание работ по проекту(укрупнено)
3. Заинтересованные лица (самые ключевые как минимум спонсор и заказчик)

Пункты 2 и 3 иллюстрируют, что вклад в планирование проекта начинается задолго до его начала.

Заинтересованные лица проекта – все люди, интересы которых затрагивает реализация проекта (положительным или отрицательным образом).

1. ***ПРОЕКТ «WRIKE»***

*1. Когда, кем и где был основан*

Wrike был основан в 2006 году Андреем Филевым в Калифорнии, США. Андрей начал работу над проектом, чтобы создать универсальное решение для управления проектами, которое помогло бы командам эффективнее сотрудничать и достигать своих целей.

*2. Что за проект в кратце*

Wrike – это платформа для управления проектами и совместной работы, предназначенная для помощи командам в планировании, выполнении и отслеживании проектов в реальном времени. Она предоставляет инструменты для управления задачами, контроля сроков, распределения ресурсов и коммуникации внутри команды.

*3. Какие у него цели*

Основные цели Wrike включают:

1. Повышение эффективности управления проектами.
2. Упрощение сотрудничества и коммуникации между членами команды.
3. Обеспечение прозрачности и контроля над процессом выполнения проектов.
4. Снижение времени на выполнение задач и улучшение качества результатов.

*4. Какие способы у него монетизации*

Wrike монетизируется через несколько каналов:

1. Платные подписки: Многоуровневая модель подписки, включающая разные тарифные планы (Professional, Business, Enterprise).
2. Профессиональные услуги: Предоставление консультаций, внедрения и обучения для корпоративных клиентов.
3. Интеграции и партнерства: Совместные решения с другими компаниями и платформами, такими как Microsoft, Google, Salesforce.

*5. Какую методологию разработки используют и кто входит в группу* *разработки*

Wrike использует методологию Agile для разработки, что позволяет команде гибко адаптироваться к изменениям и быстро внедрять новые функции. В команду разработки входят:

1. Программисты
2. Тестировщики
3. DevOps-инженеры
4. UX/UI-дизайнеры
5. Продуктовые менеджеры
6. Аналитики данных

*6. Какой способ автоматизации у проекта*

Для автоматизации в проекте Wrike используются различные инструменты и технологии:

1. CI/CD: Инструменты непрерывной интеграции и доставки, такие как Jenkins или GitLab CI.
2. Автоматизированное тестирование: Использование тестовых фреймворков, таких как Selenium и pytest, для автоматизации тестирования кода.
3. Контейнеризация и оркестрация: Использование Docker и Kubernetes для развертывания и управления контейнерами.
4. Интеграции с другими системами: API для интеграции с другими инструментами и сервисами, такими как Slack, Microsoft Teams и Google Workspace.

*7. Описание структуры и архитектуры*

Архитектура Wrike представляет собой облачное многослойное приложение с микросервисной архитектурой:

1. Frontend: Веб-интерфейс и мобильные приложения, обеспечивающие взаимодействие пользователей с системой.
2. Backend: Серверная часть, включающая микросервисы для обработки данных, управления задачами, авторизации и других функций.
3. База данных: Центральное хранилище данных, использующее реляционные и нереляционные базы данных для хранения информации о проектах, задачах и пользователях.
4. API: Интерфейсы для интеграции с внешними системами и сервисами.
5. Сервисы обеспечения безопасности: Компоненты для обеспечения безопасности данных и защиты от несанкционированного доступа.

**БИЛЕТ 21**

1. ***УПРАВЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЕМ ПРОЕКТА И ФОРМИРОВАНИЕ ИЕРАРХИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ РАБОТ (ИСР) IT-ПРОЕКТА.***

ОТВЕТ:

Содержание проекта – описание работ, которые необходимо выполнить, чтобы получить продукт.

Для описания ВСЕХ необходимых работ по проекту нужно: определиться с требованиями и ожиданиями заказчика, разобраться, какие из них реально выполнимы, и что для этого понадобится.

На языке нашей методологии данные шаги звучат следующим образом:

* 1. Собрать и финализировать требования
  2. Сформировать концепцию
  3. Создать ИСР (иерархическая структура работ) (WBS-work breakdown structure)

Результатом определения содержания является ИСР – это иерархическая декомпозиция общего объема работ, которые должны быть выполнены командой проекта для достижения целей и поставок проекта.

**Иерархическая структура работ (ИСР)**:

1. Декомпозиция проекта на элементы и работы.
2. Определение всех задач, необходимых для достижения целей проекта.
3. Присвоение кодов элементам ИСР для идентификации и отслеживания.
4. ***ПРОЕКТ «АЛГОРИТМИКА»***

*1. Когда, кем и где был основан*

Проект «Алгоритмика» был основан в 2016 году в России. Основателями являются Алексей Рудых, Евгений Гаврилов и Владимир Бабушкин. Проект стартовал в Москве и с тех пор расширился на международный уровень.

*2. Что за проект в кратце*

«Алгоритмика» – это международная школа программирования для детей, предлагающая онлайн и офлайн курсы. Цель проекта – обучать детей программированию и развитию логического мышления через интерактивные и увлекательные уроки.

*3. Какие у него цели*

Основные цели «Алгоритмики» включают:

1. Обучение детей основам программирования и развитию алгоритмического мышления.
2. Создание среды, где дети могут развивать свои технические навыки и творческие способности.
3. Подготовка детей к будущим профессиональным вызовам в сфере IT и технологий.
4. Повышение доступности качественного образования в области программирования для детей по всему миру.

*4. Какие способы у него монетизации*

Способы монетизации проекта «Алгоритмика» включают:

1. Платные курсы: Продажа подписок на онлайн-курсы и офлайн-занятия.
2. Франчайзинг: Предоставление франшиз для открытия школ «Алгоритмика» в разных городах и странах.
3. Корпоративные партнерства: Сотрудничество с образовательными учреждениями и организациями для внедрения курсов программирования.
4. Продажа учебных материалов и лицензий: Предоставление учебных пособий, методических материалов и лицензий на использование образовательной платформы.

*5. Какую методологию разработки используют и кто входит в группу разработки*

Для разработки и реализации образовательных программ «Алгоритмика» использует методологию Agile, что позволяет гибко адаптировать учебные материалы и платформу к потребностям учащихся и изменениям в сфере образования. В группу разработки входят:

1. Методисты и педагоги
2. Разработчики программного обеспечения
3. UX/UI-дизайнеры
4. Контент-менеджеры
5. Тестировщики
6. Продакт-менеджеры

*6. Какой способ автоматизации у проекта*

Для автоматизации процесса обучения и управления платформой используются различные инструменты и технологии:

1. Система управления обучением (LMS): Платформа для создания, управления и доставки образовательных курсов.
2. Автоматизированное тестирование знаний: Инструменты для создания тестов и оценки успеваемости учеников.
3. Интеграция с CRM: Автоматизация процессов взаимодействия с учениками и родителями, управление записями и подписками.
4. CI/CD: Инструменты непрерывной интеграции и доставки, такие как Jenkins и GitLab CI, для автоматизации разработки и развертывания обновлений.

*7. Описание структуры и архитектуры*

Архитектура «Алгоритмика» включает в себя:

1. Frontend: Веб-интерфейс и мобильные приложения, обеспечивающие доступ к курсам и учебным материалам.
2. Backend: Серверная часть, обрабатывающая запросы, управление пользователями, курсами и данными.
3. Базы данных: Хранилища данных об учениках, курсах, успеваемости и других образовательных метриках.
4. API: Интерфейсы для интеграции с внешними системами и сервисами, такими как платежные системы и CRM.
5. Сервисы безопасности: Компоненты для обеспечения безопасности данных и защиты от несанкционированного доступа.

**БИЛЕТ 22**

1. *Управление качеством IT-проекта. Регистрация и отслеживание ошибок.*

ОТВЕТ:

**Управление качеством ИТ-проекта**:

* **Планирование качества**: Определение стандартов качества и разработка плана управления качеством.
* **Обеспечение качества**: Проведение аудитов и оценок качества процессов.
* **Контроль качества**: Проверка результатов проекта на соответствие требованиям.

**Регистрация и отслеживание ошибок**:

* **Идентификация ошибок**: Выявление ошибок на различных этапах.
* **Регистрация ошибок**: Ведение журнала ошибок с детальным описанием.
* **Классификация и анализ ошибок**: Определение критичности и причин ошибок.
* **Исправление ошибок**: Разработка решений и повторное тестирование.
* **Отслеживание и мониторинг**: Контроль за статусом ошибок и их устранением.
* **Закрытие ошибок**: Формальное закрытие после подтверждения исправления.

1. *Проект «Рокет Банк»*

ОТВЕТ:

1. Когда, кем и где был основан

Рокет Банк был основан в 2013 году в Москве, Россия. Проект был запущен бывшими сотрудниками компании "Открытие" Дмитрием Норкой и Виктором Лысенко. Основная идея заключалась в создании мобильного банка, который предложил бы клиентам удобные и современные банковские услуги.

2. Что за проект в кратце

Рокет Банк – это цифровой банк, предоставляющий банковские услуги через мобильное приложение без необходимости посещения физических отделений. Он предлагает своим клиентам разнообразные финансовые продукты, включая дебетовые и кредитные карты, депозиты, а также удобные инструменты для управления финансами.

3. Какие у него цели

Основные цели Рокет Банка включают:

- Обеспечение удобного и доступного банковского обслуживания через мобильное приложение.

- Упрощение управления личными финансами для клиентов.

- Внедрение инновационных финансовых технологий для улучшения качества обслуживания.

- Предоставление выгодных условий и предложений для пользователей банковских продуктов.

4. Какие способы у него монетизации

Способы монетизации Рокет Банка включают:

- \*\*Процентные доходы\*\*: Заработок на процентных ставках по кредитам и депозитам.

- \*\*Комиссионные доходы\*\*: Комиссии за финансовые операции, такие как переводы, платежи и снятие наличных.

- \*\*Партнерские программы\*\*: Доходы от партнерских программ с другими финансовыми и нефинансовыми учреждениями, предлагающими совместные продукты и услуги.

- \*\*Премиальные услуги\*\*: Платные подписки на премиальные банковские услуги и продукты, такие как улучшенные условия обслуживания и дополнительные привилегии.

5. Какую методологию разработки используют и кто входит в группу разработки

Разработка Рокет Банка осуществляется по методологиям Agile и DevOps, что позволяет быстро адаптироваться к изменениям рынка и требованиям клиентов. В группу разработки входят:

- Программисты

- Мобильные разработчики (iOS и Android)

- Тестировщики

- DevOps-инженеры

- UX/UI-дизайнеры

- Продуктовые менеджеры

- Аналитики данных

- Специалисты по информационной безопасности

6. Какой способ автоматизации у проекта

Для автоматизации в проекте Рокет Банк используются различные инструменты и технологии:

- \*\*CI/CD\*\*: Инструменты непрерывной интеграции и доставки, такие как Jenkins, GitLab CI или CircleCI.

- \*\*Автоматизированное тестирование\*\*: Использование фреймворков, таких как Selenium, Appium, для автоматизации тестирования мобильных и веб-приложений.

- \*\*Контейнеризация и оркестрация\*\*: Docker и Kubernetes для развертывания и управления микросервисами.

- \*\*Мониторинг и логирование\*\*: Инструменты, такие как Prometheus, Grafana и ELK Stack, для мониторинга и анализа работы системы.

7. Описание структуры и архитектуры

Архитектура Рокет Банка представляет собой многослойную микросервисную архитектуру:

- \*\*Frontend\*\*: Мобильные приложения (iOS и Android) и веб-интерфейс для взаимодействия пользователей с банком.

- \*\*Backend\*\*: Серверная часть, состоящая из микросервисов, обрабатывающих финансовые операции, управление учетными записями, платежи и другие услуги.

- \*\*База данных\*\*: Центральное хранилище данных, использующее реляционные (например, PostgreSQL) и нереляционные базы данных для хранения информации о пользователях, транзакциях и продуктах.

- \*\*API\*\*: Интерфейсы для интеграции с внешними системами и партнерами, а также для связи между внутренними сервисами.

- \*\*Сервисы обеспечения безопасности\*\*: Компоненты для обеспечения безопасности данных и защиты от несанкционированного доступа.