

# ПРОЕКТ-1

## «ПОСТРОЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КАРЬЕРЫ В ОБЛАСТИ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО ИТ- МЕНЕДЖМЕНТА»



БЕЛОКОЗОВА ЮЛИЯ

РТБО1-21

2021 ГОД

# ОГЛАВЛЕНИЕ:

- Цель проекта
- Направление 11.03.02.
- Навыки специалиста
- Кем работать?
- ИТ-МЕНДЖМЕНТ
  1. История
  2. Что такое ИТ-менеджмент (коротко о главном)
  3. Задачи ИТ-менеджмента
  4. Преимущества использования ИТ-услуг
- Что должен знать ИТ-менеджер?
  1. Английский язык
  2. ITIL
  3. Проектные методологии
  4. Agile
  5. Devops
  6. Вендор
- Образовательная программа
- Анализ образовательной программы
- Востребованность профессии
- Риски и минусы профессии
- Самообразование
- Курс Agile project manager
- Материальная поддержка
- Работодатели и рынки труда
- Вакансия

## ЦЕЛЬ ПРОЕКТА:

- Создать модель будущей карьеры в соответствии с жизненными и профессиональными планами и выбрать направление будущего развития в соответствии с профессией.





# НАПРАВЛЕНИЕ 11.03.02 «ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ СВЯЗИ»



Информационно-технологическая революция базируется на конвергенции компьютерных, телекоммуникационных и микроэлектронных технологий. При этом одним из основных направлений при построении информационных корпоративных систем и систем мониторинга, диагностики и управления сложными техническими и технологическими объектами является создание компьютерных сетей, основанных на распределенных встраиваемых системах (distributed embedded systems).

# НАВЫКИ

- *Дипломированный бакалавр обладает следующими профессиональными знаниями и навыками*
- *Внедрение инноваций в действующие системы коммуникаций.*
- *Проектирование подобных систем с нуля.*
- *Модернизация их отдельных узлов и блоков.*
- *Техническое проектирование сетей с нуля, включая составление проекта и рабочей документации.*
- *Оценка коммерческих рисков конкретного проекта.*
- *Эксплуатация систем связи, коммуникаций и телекоммуникаций.*
- *Развитие систем сотовой связи.*
- *Разработка программного обеспечения для локальных и глобальных сетей.*
- *Администрирование вычислительных сетей.*

# КЕМ РАБОТАТЬ?

- инженерами-проектировщиками в компаниях связи и телекоммуникаций;
- инженерами по радиосвязи;
- специалистами служб технической поддержки профильных предприятий;
- системными администраторами;
- схемотехниками;
- радиоэлектронщиками;
- программистами-разработчиками;
- ИТ-менеджерами;
- инженерами по технической эксплуатации и обслуживанию телекоммуникаций;
- специалистами по информационной безопасности.



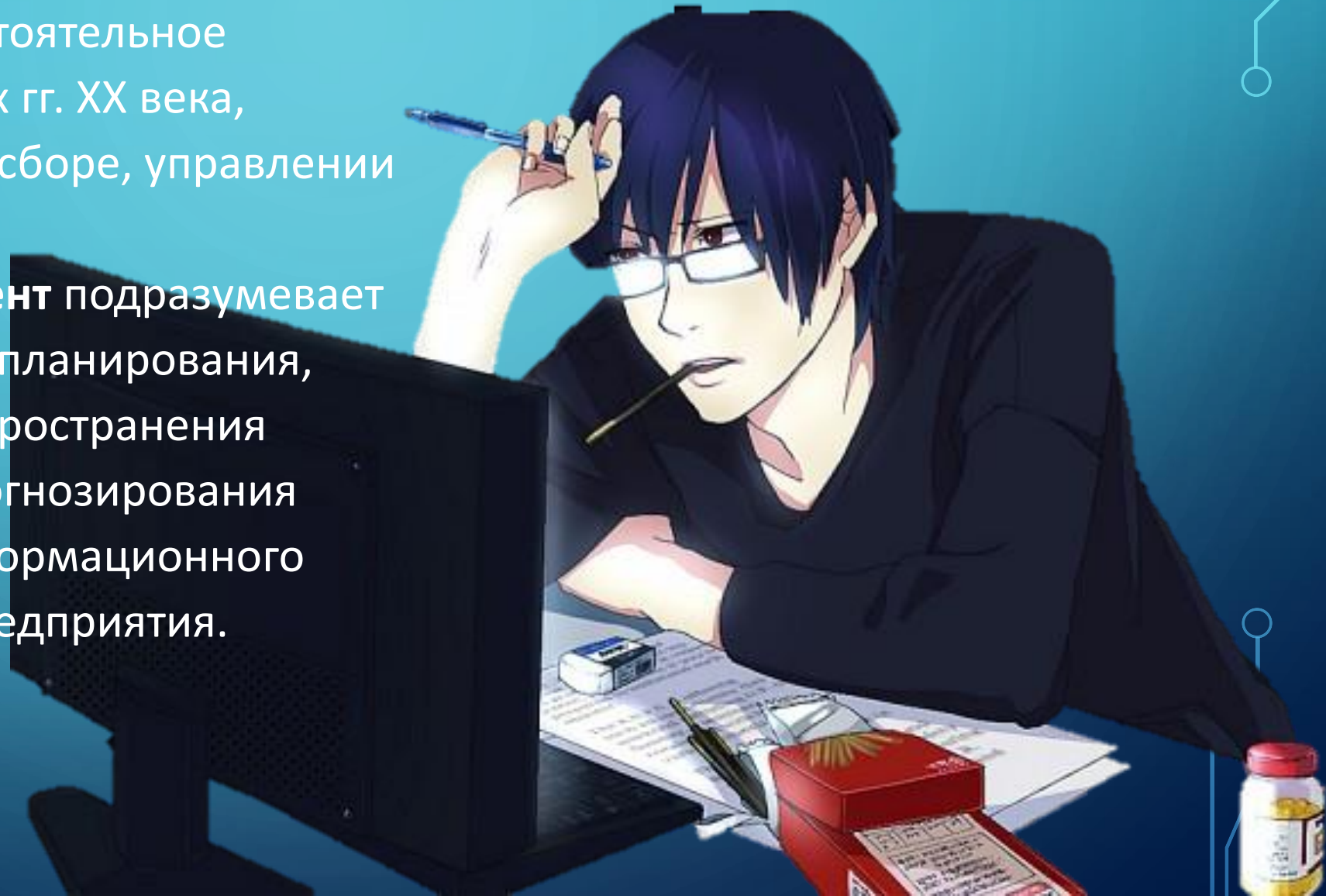
# ИТ-МЕНЕДЖМЕНТ

- Информационный менеджмент — специальная область менеджмента, специализирующаяся на сборе, управлении и распределении информации.

Цель информационного менеджмента: обеспечение эффективного развития организации посредством регулирования различных видов её информационной деятельности.



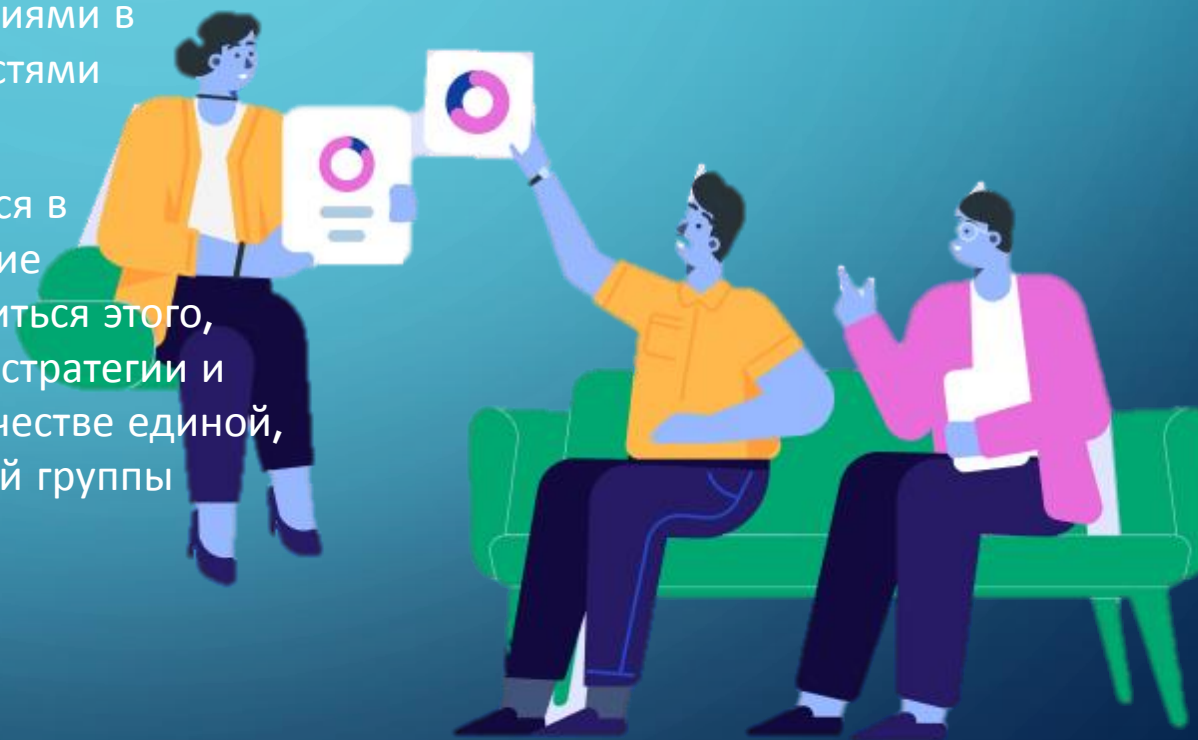
**Информационный менеджмент** — специальная область менеджмента, выделившаяся как самостоятельное направление в конце 70-х гг. XX века, специализирующаяся на сборе, управлении и распределении информации. **Менеджмент** подразумевает организацию и контроль планирования, структуры, оценки и распространения информации с целью прогнозирования ожиданий клиента и информационного обеспечения функций предприятия.





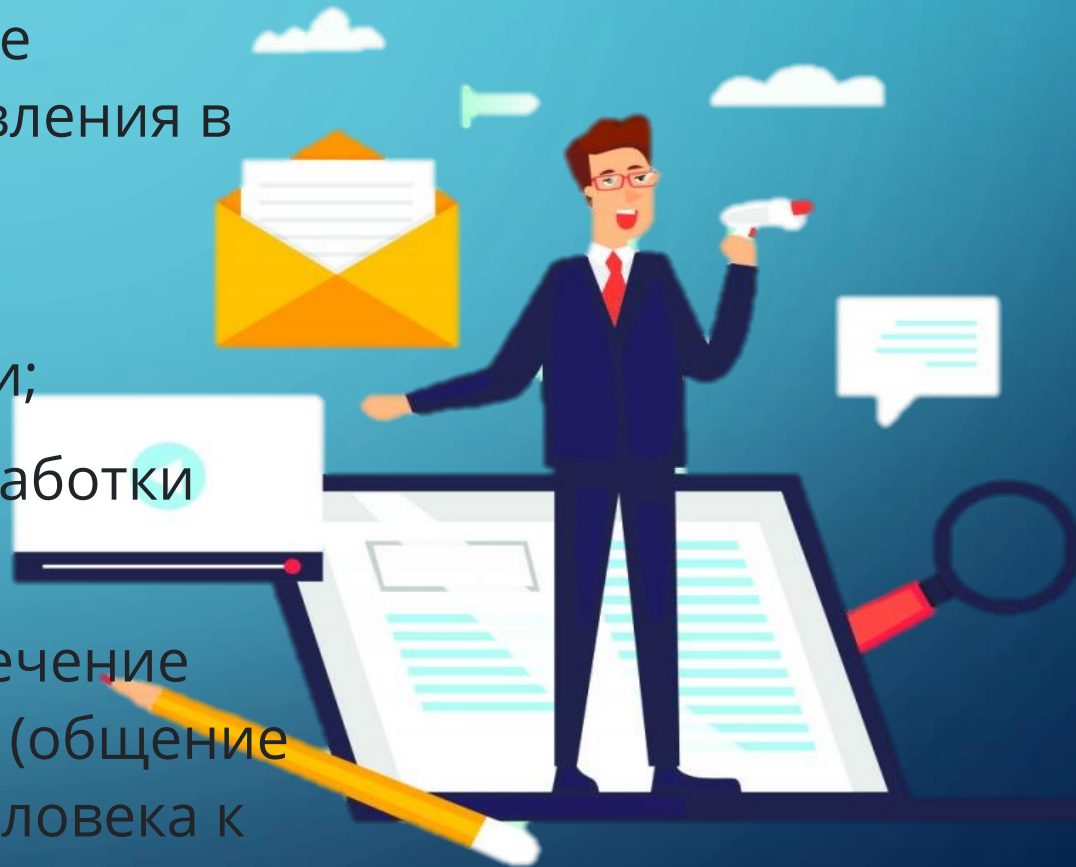
# ЧТО ТАКОЕ ИТ-МЕНЕДЖМЕНТ?

- ИТ-менеджмент представляет собой процесс управления информационными ресурсами и технологиями в соответствии с приоритетами и потребностями организации.
- Главная цель ИТ-менеджмента заключается в продвижении бизнеса через использование информационных технологий. Чтобы добиться этого, должно произойти выравнивание бизнес стратегии и технологии, что предполагает работу в качестве единой, творческой, синергетической и совместной группы вместо чисто механистического подхода.



# ЗАДАЧИ ИНФОРМАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА (ОБЯЗАННОСТИ)

- Качественно информационное обеспечение процессов управления в организации;
- Осуществление управления информационными ресурсами;
- Обеспечение управления обработки информации на всех уровнях;
- Интерфейсная задача - обеспечение управления коммуникациями (общение – передача информации от человека к человеку).



# ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИТ-УСЛУГ:

- повышение производительности;
- предотвращение проблем с производительностью благодаря определению ее пороговых значений;
- уменьшение вероятности возникновения рисков вследствие слаженной работы команды;
- выявление последствий несоответствия нормативным требованиям при аудите политик;
- обнаружение проблем, связанных с интеграцией решения до его внедрения в рабочую среду;
- выявление проблем, связанных с надежностью, и уменьшение их воздействия;
- адаптация к новым бизнес потребностям.



# ЧТО НУЖНО ЗНАТЬ *IT МЕНЕДЖЕРУ*

- Основная сложность в работе специалиста IT в том, что IT очень изменчивая область. Если вы не будете постоянно изучать что-то новое, вы рискуете остаться без работы.

1. Английский язык

2. ITIL

3. Проектные методологии (ANSI PMI PMBOK, PRINCE2)

4. Agile

5. DevOps

6. Вендору-зависимая сертификация

7. MBA

8. Финансы

9. Безопасность



# 1. АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

- Английский в сфере информационных технологий является ценным активом, который позволяет работникам, родившимся за рубежом, обсуждать сложные рабочие процедуры и эффективно общаться на рабочем месте.
- Есть множество ситуаций, когда IT-специалист должен говорить на английском языке:
- Телефонный разговор с клиентом, который нуждается в технической поддержке;
- Бизнес-конференция с коллегами;
- Встреча с потенциальным клиентом для объяснения продукта или конкретного программного обеспечения;
- Ответ на электронное письмо клиента о сервере или проблеме с оборудованием.



## 2. ITIL

- Сейчас одной из самых горячих и наиболее обсуждаемых тем в области создания корпоративных информационных систем является управление ИТ-инфраструктурой. Крупные и малые компании с ИТ-подразделениями любого масштаба уже осознают необходимость в применении принципов библиотеки ITIL. Стал очевидным факт, что полноценное внедрение даже одного ITIL-процесса благоприятно отражается на работе не только ИТ-отдела, но и всего предприятия.
- И для сотрудников, в свою очередь, сертификация в области ИТ становится одним из необходимых атрибутов карьерного роста.





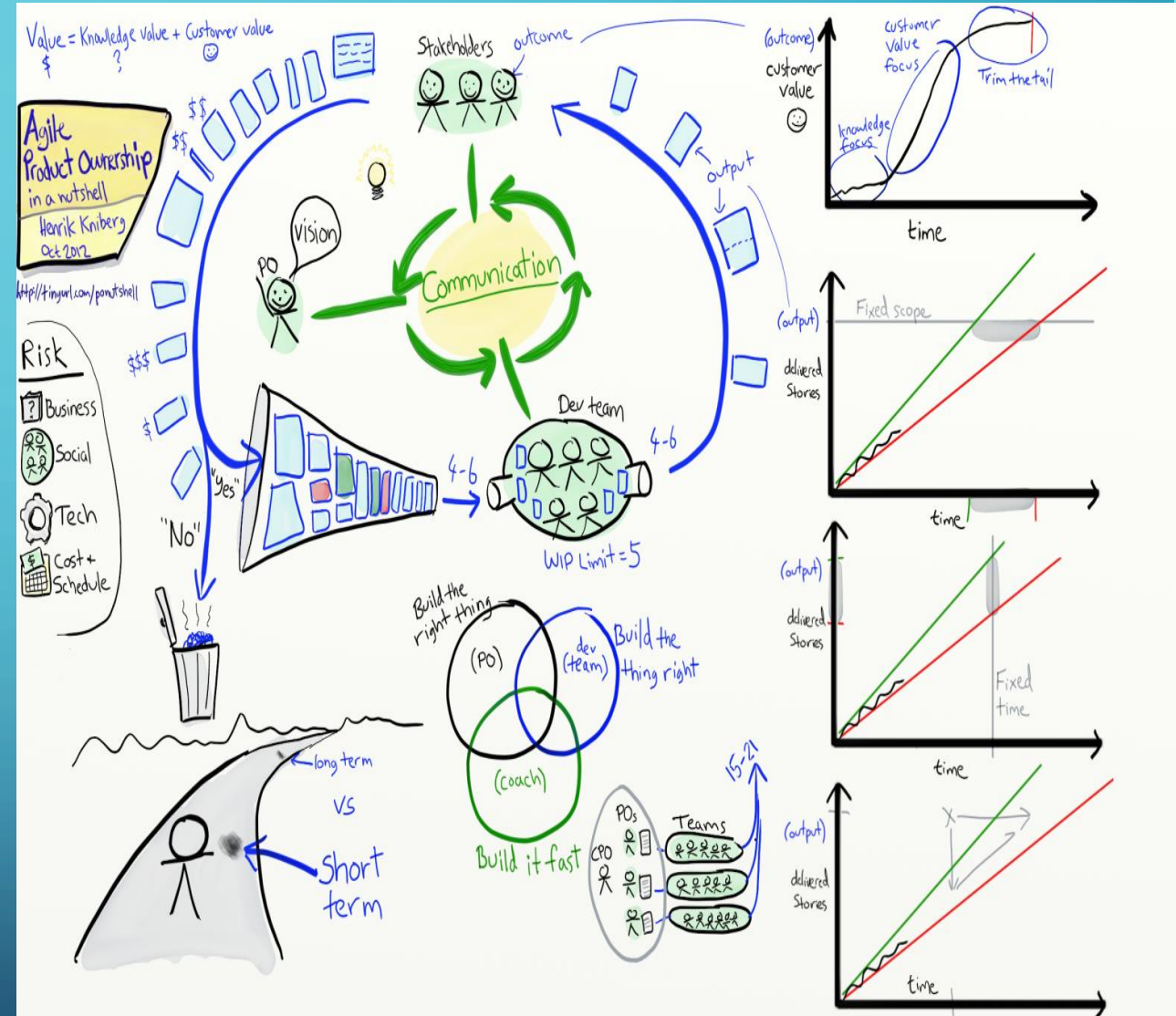
# 3. Проектные методологии (ANSI PMI PMBOK, PRINCE2)

- Методы управления проектами как система обобщенного опыта реализации успешных проектов в результате регулярно проводимых исследований находит свое отражение в основном стандарте PMI ANSI PMBoK Guide (Свод знаний по управлению проектами, упрощенно именуемом PMBOK). Руководство является национальным американским стандартом в сфере PM. Тем не менее, границы его применения значительно шире американского континента. Он находится в активном международном использовании и признан большинством компаний в мире. Лучшие практики, самый передовой опыт и глубокое теоретическое обобщение регулярно ложатся в основу новых версий стандарта.



# 4. Agile

- Agile — это группа методик для гибкого управления проектами в команде разработки. Рабочий процесс при таком подходе разбивается на небольшие временные промежутки, их еще называют спринтами (от английского sprint — бег на короткую дистанцию) или итерациями.
- 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.



# • DEVOPS

- Давайте начнем с истории появления — Development Operations появился как еще один шаг к оптимизации взаимодействия в малых командах для повышения скорости производства продукта, как ожидаемое следствие. Идея заключалась в том, чтобы усилить команду разработки знаниями о процедурах и подходах в управлении продуктовой средой. Иными словами, разработчик должен понимать и знать как его продукт работает в тех или иных условиях, должен понимать как деплоить его продукт, какие характеристики среды подкрутить, чтобы повысить производительность. Так, в течение некоторого времени, появились разработчики с DevOps подходом. DevOps разработчики писали скрипты сборки и упаковки для упрощения своей деятельности и работоспособности продуктивной среды.



# ВЕНДОР

- Вендор — это физическое или юридическое лицо, которое производит и/или поставляет товары под собственным брендом. Вендор может не производить продукцию самостоятельно, его основная задача — продвижение товара и его распределение.
- Вендоры работают как с конечными потребителями, так и с дистрибьюторами (посредник между производителем и реселлером) и реселлерами (напрямую взаимодействует с покупателем).
- Независимые вендоры — это маленькие организации, которые предлагают авторские технологии. Продукты для узкого вида деятельности могут иметь высокое, в сравнении с мировыми брендами качество.

# РИСКИ И МИНУСЫ ПРОФЕССИИ ИТ-МЕНЕДЖМЕНТА

- (риски)
- Одно из основных требований работодателя к кандидатам -опыт работы на аналогичных должностях.
- Прежде чем вы станете высококлассным специалистом, способным давать точные прогнозы и эффективные рекомендации, пройдет не один год.
- (минусы)
- Низкая средняя зрелость российских компаний, восприятие профессии как необязательной.
- Отсутствие сервисной культуры в ИТ-службах с долгой историей, двойственность позиционирования в ИТ-команде, риски сокращения как не самой необходимой функции в периоды экономического спада.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА (11.03.02.)

## ДИСЦИПЛИНЫ:

- Академический курс иностранного языка
- Безопасность жизнедеятельности
- Введение в инженерную деятельность
- Высшая математика
- Дисциплины по физической культуре и спорту
- Иностранный язык
- Иностранный язык для деловой коммуникации
- Информатика
- История (История России, всеобщая история)
- Компьютерные методы синтеза и обработки сигналов
- Материалы и компоненты электронной техники
- Методы и устройства оптической обработки информации
- Методы и устройства цифровой обработки сигналов
- Методы проектирования встраиваемых систем
- Метрология, стандартизация и сертификация
- Микропроцессорные контроллеры
- Общая теория связи
- Основы администрирования сетей передачи данных
- Основы компьютерного проектирования и моделирования радиоэлектронных средств
- Основы конструирования и технологии проектирования радиоэлектронных средств
- Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей
- Основы программирования на C++
- Основы теории цепей
- Прикладные математические методы в радиотехнике и связи
- Проект 1
- Проект 2
- Проект 3
- Проектирование локальных микропроцессорных систем
- Сигнализация в сетях электросвязи
- Схемотехника

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА(11.03.02.)

## ДИСЦИПЛИНЫ:

- Устройства генерирования и формирования сигналов
- Устройства приема и обработки сигналов
- Устройства СВЧ и антенны
- Физика
- Физическая культура и спорт
- Философия
- Экономика и право
- Электродинамика и распространение радиоволн
- Электромагнитная совместимость радиоэлектронных средств
- Электропитание устройств и систем телекоммуникаций



# ПРАКТИКИ:

- Производственная практика (научно-исследовательская работа)
- Производственная практика (научно-исследовательская работа)
- Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
- Учебная практика (ознакомительная практика)

# МОДУЛИ АКАДЕМИЧЕСКОЙ МОБИЛЬНОСТИ:

- Бизнес-планирование
- Датчики физических величин и антенные системы
- Интеллектуальные информационные системы
- Методы интеллектуального анализа данных
- Применение новых информационных технологий в бизнесе и производстве
- Управление проектами при реализации инженерных решений

# АНАЛИЗ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:

- Детально изучив образовательную программу, представленную выше, я поняла , что для получения профессии ИТ-менеджера мне стоит сделать упор на такие дисциплины как:
  - Информатика
  - Иностранный язык
  - Иностранный язык для деловой коммуникации
  - Метрология, стандартизация и сертификация
  - Основы администрирования сетей передачи данных
  - Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей
  - Общая теория связи
  - Методы проектирования встраиваемых систем
  - Проектирование локальных микропроцессорных систем

# САМООБРАЗОВАНИЕ

- Проанализировав образовательную программу я поняла что мне недостаточно тех навыков которые мне даст университет и поэтому необходимо самообразование, которое я получу в интернете из онлайн курсов.
- Важную роль в профессиональном развитии, помимо институционально оформленных образовательных систем, играет **самообразование**, под которым понимают постоянное самоизменение субъекта деятельности в соответствии с изменяющимися объективными условиями. Под влиянием **самообразования** происходит профессиональное становление менеджера как высококультурного профессионала.
- В интернете есть множество онлайн-курсов и вебинаров такие как:
- Agile project manager



# AGILE PROJECT MANAGER

- Что даст вам этот курс
- Баланс трех компетенций, которыми должен владеть менеджер IT-проекта: жизненный цикл проекта, гибкие методологии и софт скиллы для коммуникации с командой и заказчиками. Вы получите все необходимые знания, чтобы **инициировать, эффективно управлять и достичь целей в разработке любого IT-продукта: ПО, приложения, веб-сайта и т.д.**

# МАТЕРИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА

- Так как саморазвитием можно заниматься в свободное время и посещать онлайн занятия в свободном режиме, поэтому финансирование обучения можно найти из трудовой занятости не требующей особых навыков.
- Так же если потенциальные затраты превысят ожидания Сбербанк выдает кредиты для молодежи под 5,9 %

# ВОСТРЕБОВАННОСТЬ

- ИТ-Менеджмент востребован в настоящее время и еще долго будет актуален
- Российскому рынку остро не хватает ИТ-специалистов разного профиля, от дата-сайентистов до фронтендеров и разработчиков мобильных приложений.
- Аналитика портала hh.ru показывает, что рынок цифровых профессий практически полностью оправился от последствий пандемии и жёстких ограничений 2020 года. Количество вакансий в первом квартале 2021 года на сайтах выросло на 38 % по сравнению с аналогичным периодом 2020 года.

# РАБОТОДАТЕЛИ И РЫНКИ ТРУДА

## Компания ЕВРАЗ: цифровые решения в промышленности

- ЕВРАЗ не только металлургическая компания из мирового топ-30, но и один из лидеров цифровизации в своей сфере. ИТ-департамент ЕВРАЗа развивает направления Data Science, Machine Learning, IoT и AI.
- Сотрудники ЕВРАЗа работают с актуальным стеком технологий и расширяют опыт создания цифровых решений, востребованный во всех отраслях. Однако у ИТ в промышленной компании есть специфика: реальные задачи здесь решаются на стыке информационных технологий, физики, химии, экономики и обычно включают значительный инфраструктурный компонент.



# ВАКАНСИЯ: SCRUM MASTER (РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ)

## ОБЯЗАННОСТИ:

Помощь командам разобраться в том, как использовать принципы и ценности Agile/Scrum;

Устранение препятствий, обучение команд устранять препятствия;

- Помогать командам в обмене опытом и распространении удачных решений на все команды;
- Взаимодействовать с владельцем продукта;
- Собирать и анализировать качественные и количественные метрики для принятия решений по выбору стратегии дальнейшего развития команд;
- Понимать потребности членов команд;
- Повышать самостоятельность команд;
- Повышать эффективность работы команд.