



РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А. И. ГЕРЦЕНА
Кафедра управления образованием

ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ШКОЛЫ НАУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Кравцов А. О.,
кандидат педагогических наук, доцент
кафедры управления образованием
РГПУ им. А.И. Герцена
Санкт-Петербург
ak90@yandex.ru



Северо-Американские Соединенные Штаты



Президенты Соединенных Штатов.

1. Джордж Вашингтон, презид. 1789—1793 и 1793—1797 гг.
2. Джон Адамс, презид. 1797—1801 гг.
3. Томас Джефферсон, презид. 1801—1805 и 1805—1809 гг.
4. Джеймс Мэдисон, презид. 1809—1813 и 1813—1817 гг.
5. Джеймс Монро, презид. 1817—1821 и 1821—1825 гг.
6. Джон-Квинси Адамс, презид. 1825—1829 гг.

ОТЛИЧИЯ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ В АНГИИ И АМЕРИКЕ

- американцы начали с механизации всего комплекса операций, в то время как европейцы склонны были механизировать отдельные операции, например, ткачество или прядение. В результате в Англии были более совершенные станки, а в США - сборочные линии и конвейеры.
- в Англии техническая мысль развивалась в рамках академической науки, так сказать, на государственной основе, а затем уже, через какое-то время, достигла практики. Американцы заимствовали в готовом виде лучшие технические идеи европейцев и тут же претворяли их в конкретные технические модели. Подход североамериканцев был более гибким и скорым, внедрение техники в меньшей степени опутано бюрократическими сетями.
- центрами технического прогресса в Европе чаще служили государственные учреждения и университеты, а в США — предприятия. Передовые фирмы имели хорошо оснащенные лаборатории, занимающиеся практическим внедрением технических достижений.

Американская база индустриализации

Рождение нового общества, отличного от Европейского, где каждая отдельная нация и каждый человек – внес свое в его развитие и процветание.

- В Соединенных Штатах впервые была сделана попытка, отдать управление государством в руки свободно распоряжающегося своими судьбами народа.
- Возможность свободного развития обеспечена как частям, так и целому, благодаря соединению республиканского образа правления с федеративной формой государства.
- С великой политической идеей свободы тесно связана господствующая в американской жизни социальная идея - **идея равенства**, где в единую нацию решили слиться смесь разных народов и рас Земли члены которой чувствовали бы себя равноправными людьми.
- **Демократическая идея стала доминирующей.**

XIX в. для США стал эрой динамического роста

Природа – почва, климат, плодородная
Восточная равнина, невысокие горы богатые углем и железом, огромные судоходные реки, минеральные богатства Скалистых гор;

Практически безлюдные пространства;

Население–1860 г–3; 1880-50, 1906-89 млн чел.

Добыча угля -1850-3.44 1870-29,5; 1900-240,8; 1905-350,8 млн.т

Производство чугуна – 1850-0,6; 1880-1,8; 1900-13,8; 1906 – 25,3 млн.т.

Добыча нефти – 1859- начало; 1870-221; 1900-2672; 1905- 5658 млн. галлонов

Маис – 1850-502; 1906 -2827 млн.бушелей

Хлопок – 1850-2,3; 1905- 13,6 млн. тюков

Подъем образование, науки, техники...

Приток Европейского капитала...

Американский путь индустриализации

Промышленная революция в США началась

тек
сти
льн
ая
пр
ом
ы
ша
ен
но
сть
раз
ви
ти
ста
лел
ите
йн
ой
пр
ом
ы
ша
же
лез
ны
е
дор
оги

Промышленная революция в Америке имела три аспекта:

1. энергия
2. транспортные средства
3. средства коммуникации.

Основы использования энергии пара были заложены в Англии, но активно реализовались в Америке.

Быстро расширяющаяся сеть железных дорог открыла новые рынки для продукции.

Снижение стоимости транспортных средств и новые рынки помогли сломать региональные монополии и барьеры, стимулируя предпринимателей к внедрению и развитию новых методов производства.

Телеграф Самюэля Ф. В. Морса (1844) позволил координацию многих сделок растущей экономики.

Американский путь индустриализации

- Железные дороги были первым американским бизнесом, который развился до таких размеров и сложности, что требовали создания новых методов управления огромными финансовыми потоками, создания и управления объединенной системой грузовых потоков и станций, а также расстановкой рабочей силы, рассеянной на обширной территории.
- Сотни станций и тысячи миль дорог не могли контролироваться одним человеком, что делало коммуникации проблемой номер один.
- Вложения в железные дороги и подвижной состав были огромны и требовали долгосрочного планирования, направленного на то, что бы большие постоянные затраты капитала не были размещены в несоответствующей части рынка.
- Безопасность пассажиров и предотвращение повреждений или потерь груза во время перевозки были также крайне необходимы для успеха.

- Переход от машинного производства к массовому поточному;
- Полная механизация всех производственных процессов;
- Создание сборочных линий, конвейеров;
- Заимствование в готовом виде лучших Европейских технических идей, и быстрое превращение их в технические модели;
- Гибкий подход, слабая бюрократия, главная ставка на – крупный и сверхкрупный бизнес;

ТАКИМ ОБРАЗОМ ВСЕ ЭТО ТРЕБОВАЛО

- Менеджеров, способных управлять многоэлементными процессами
- Создавать первые организационные структуры, которые в сущности, растили первых профессиональных менеджеров.

Предшественники научного менеджмента

Чарльз Бэббидж Charles Babbage (1792-1871)



- ▣ Математик, механик, экономист, создал и применил ряд технологических новинок, помогавшим человеческим усилиям.
- ▣ Продемонстрировал первый в мире автоматический калькулятор, в концепции которого имелись все основные элементы современных компьютеров. У него был запас или устройство памяти, арифметическая единица, внешний хранитель памяти и условные преобразователи.
- ▣ Бэббидж создал игровые программы для своего компьютера, которые стали предшественниками современных игровых методов бизнеса.
- ▣ Бэббидж был одним из основателей Королевского астрономического общества, автором всевозможных сочинений на самые различные темы - от политики до технологии производства.
- ▣ Он принимал участие в создании различных приборов, в частности, тахометра, и приспособлений, например предохранительной решетки для железнодорожного локомотива, которая позволяла отбрасывать с пути случайно попавшие туда предметы.
- ▣ Бэббидж занимался и такими серьезными проблемами, как расчет смертности населения и реформа почтовой службы. Однако главной страстью Бэббиджа была борьба за безукоризненную математическую точность.

Предшественники научного менеджмента

Чарльз Бэббидж (1792-1871 гг.)

Математик, механик, экономист, создал и применил ряд технологических новинок, помогавшим человеческим усилиям.

Продемонстрировал первый в мире автоматический калькулятор, в концепции которого имелись все основные элементы современных компьютеров. У него был запас или устройство памяти, арифметическая единица, внешний хранитель памяти и условные преобразователи.

Бэббидж создал игровые программы для своего компьютера, которые стали предшественниками современных игровых методов бизнеса.

Считал, что принцип разделения труда является основным, а все развитые цивилизации достигли своего положения через этот процесс.

По Бэббиджу разделение труда увеличило эффективность вследствие следующих обстоятельств:

1. **Времени, требуемого для обучения...** чем больше различных процессов, тем больше время, которое ученик должен потратить на приобретение знаний....
2. **Потери материалов в процессе обучения.** Если каждый человек тратит материал, приобретая квалификацию в каждом процессе, количество затрат будет гораздо больше, чем затраты, при обучении одному процессу ...
3. **Экономии времени вследствие отсутствия перехода от одной операции к другой.** Так как мышцы привыкают к определенной операции, то с привычкой выполнять одну операцию, усталость переносится в гораздо большей степени чем, при выполнении нескольких операций.

4. Замены инструментов. В последовательных процессах заняты различные инструменты и теряется время при переходе от одного действия к другому... Во многих процессах инструменты особенно утонченные, требуя особой деликатности в использовании.

5. Навыков, приобретаемых частым повторением одних и тех же процессов. Постоянное повторение одного и того же процесса обязательно приводит к тому, что рабочий доходит до высшей (наилучшей) степени мастерства в своем деле, чего никогда нельзя добиться от рабочего, который обязан выполнять несколько различных процессов

6. Разделение труда предполагает приспособление инструментов и машин к выполняемым процессам. Когда процесс является единственным для каждого работника, все его внимание посвящается очень ограниченному и простому действию, что дает возможность усовершенствовать инструмент или способы использования его. Такое улучшение инструментов - первый шаг к созданию машины.

Чарльз Бэббидж (1792-1871 г.)

- Бэббидж также заметил, что разделение труда может применяться не только к ручным процессам, но и умственным.
 - Создал метод наблюдения производства, который был очень близок к научному, системному подходу в исследовании операций (современная процедура используемая аналитиком или консультантом)
 - Разработал схему распределения прибыли:
 - во-первых, доля заработной платы зависит от прибыли предприятия;
 - во-вторых, рабочий должен получить максимальную долю прибыли от применения любого усовершенствования, которое он придумал, то есть премию за предложение.
- преимуществ такого подхода:
1. **каждый рабочий непосредственно заинтересован в процветании фирмы,**
 2. **работник стимулируется на сокращение потерь и устранение ошибок в менеджменте,**
 3. **улучшается деятельность всех подразделений организации**
 4. **только рабочие с высокой квалификацией и моралью выживают в такой системе, поскольку все заинтересованы в том, чтобы нанимать самых уважаемых и умелых.**

**Таким образом,
Чарльз Бэббидж внес
существенный вклад в
науку, продвинулся дальше
своих современников в
понимании проблем
зарождавшейся фабричной
системы.**

**Его аналитический, научный
подход к изучению
производства, его
признание потребности в
новых подходах в
стимулировании
сотрудничества рабочих и
его поиск новой гармонии
между менеджером и
рабочим сделали его
провозвестником в
менеджменте**

Предшественники научного менеджмента

Эндрю Юр

- работал в середине XVIII в Глазго, обучал рабочих основам наук и был признан одним из лучших преподавателей Англии, подготовил к публикации ряд работ о принципах и процессах производства.
- Основной принцип фабричной системы в его понимании состоял в замене ручного труда механическим и повышении мастерства и умений работников.
- Пришел к пониманию проблем менеджмента, искал автоматический план, направленный на предотвращение нередких случаев остановки работы отдельными рабочими по собственному желанию, что ввергало все предприятие в состояние хаоса. Для внедрения этого автоматического плана, менеджмент должен организовать и соединить производителей так, чтобы достигнуть гармонию в целом.

В каждой организации существовали **три принципа действия** или **три органические системы**:

- **механическая,**
 - **моральная**
 - **коммерческая.**
- Так как введение этих систем само по себе не решало проблем, Юр предлагал объединить их в гармонию самоуправляемого агентства. Механическая система относилась к технике и процессами производства; моральная - к персоналу, а коммерческая - к организации продаж и финансированию.
 - Юр был защитником фабричной системы, видя в ней больше выгод, чем проблем для общества. Его рекомендации по менеджменту были технически ориентированными. Он призвал рабочих не сопротивляться, а принимать механизацию.

Предшественники научного менеджмента барон Шарль Дюпин (1784-1873)

- Инженер, новатор в индустриальном образовании, создал свои собственные учебные планы, в соответствии с которыми в течение 12 лет обучал геометрии, механике, прикладным искусствам индустриальный класс... по наиболее важным вопросам о благосостоянии, образовании, этике рабочих, о прогрессе национальной промышленности, развитии всех средств процветания, о всем том, что может работать на благо страны.
- Его вклад состоит в организации курса индустриального образования.
- Он писал о необходимости ясных и кратких инструкций рабочим, необходимости создания желательного уровня работы с наименьшим расходом энергии рабочего, а также о необходимости изучения каждой отрасли промышленности в целях нахождения и использования лучшей индустриальной практики.
- В его работе было не столько анализа менеджмента, сколько увещаний устранения борьбы между различными сторонами, призывал рабочих и менеджеров признать выгоды механизация как для себя лично, так и для общества.

Предшественники научного менеджмента

Дэниэл МакКэлем

Генерала - интенданта Эрийской линии национальной железной дороги, в последующем управляющий ЖД США .

Разработал набор процедур для управления действиями в ЖД: для него хорошее управление основывалось на хорошей дисциплине, определенном, конкретном описании работы, частом и точном сообщении о выполнении задания, оплате труда и продвижении по службе, основанных на заслугах, ясно определенной иерархии власти старших над подчиненными и осуществлении персональной ответственности и подотчетности каждого в организации.

Разработал принципы менеджмента:

1. Надлежащее разделение ответственности.
2. Наделение достаточной властью, чтобы полностью осуществлять первое и что бы эти обязанности носили реальный характер.
3. Возможность узнавания честно ли выполняются эти обязанности.
4. Большая точность и оперативность в отчетах о всех нарушениях обязанностей, что бы оплошность можно было сразу исправить.
5. Эта информация, должна приходить через систему ежедневных докладов и проверок, которые не должны обременять главных чиновников и не уменьшать их влияние на подчиненных.
6. Принятие системы как целого, которая не только позволяет обнаруживать ошибки тот час же, но и определить виновного.

Дэниэл МакКэлем

- **Разработал высокую степень организационной специализации**, разделил рабочих по принципу выполняемой работы и требований к ним; каждый рабочий носил специфическую форму и знаки отличия, присущие его работе. Затем, он создал многочисленные правила, чтобы ограничить возможности людей делать работу в соответствии со своим пониманием.
- **Создал формальную организационную диаграмму**. Диаграмма имела форму дерева и изображала линии полномочий и ответственности, разделение труда среди операционных единиц, линии связи для ответа и контроля. Корнями дерева являлись Правление директоров и Президент; ветвями были операционные подразделения плюс штат по обслуживанию машин, автомобилей, мостов, телеграфов, казначеи, секретари и ремонтные служащие; листьями - различный местный фрахт и кассы, диспетчеры и так далее к самому низкому элементу.
- **Создал информационный менеджмент**, возможно, самый совершенный для своего времени. Он использовал телеграф для большей безопасности действий работы администрации, от которой требовался ежечасный доклад о положении каждого поезда в системе, ежедневный доклад относительно пассажиров и груза, и ежемесячные статистические отчеты о планировании, разработке маршрутов и контроле.
- **Разработал систему двойной проверки**, по которой фрахтовые и пассажирские проводники должны были докладывать о движении поезда, погрузках и т. д., сравнивая доклады, он мог бы видеть несоответствия и любой обман.

Предшественники научного менеджмента Генри Варнум Пор (1812-1905)

Редактор журнала Железные дороги Америки, надежный источник информации для инвесторов и менеджеров.

Его передовые статьи обсуждали достижения железной дороги, проблемы, необходимые реформы и представляли детальную финансовую и оперативную информацию.

- Пытался найти более общие принципы управления железными дорогами, включая управление финансами.
- Искал более общие принципы преодоления опасности понимания человека как машины, от которой можно получать требуемое поведение выплатой заработной платы.
- Считал, что невозможно описать все обязанности работника, тем более, что самый ценный вклад часто бывает добровольным. Четкое описание обязанностей и бюрократизация управления уменьшило бы стимулы и неизбежно привело бы железные дороги, по мнению Пору, к проблемам, свойственным твердым управленческим структурам типа военных и правительственных.
- Согласно Пору, лучшим решением могло быть управление, основанное на сотрудничестве.
- Высшее руководство должно быть душой предприятия, вселяющей жизнь, силу интеллекта и подчинение в каждую составную часть организации. Эта душа не должна быть фрагментарной или разделенной, когда придается одно направление голове, другое - рукам, третье - ногам.
- Всюду, где имеется недостаток единства неизбежен недостаток энергии, интеллекта, жизни, ответственности и подчинения.