УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Раздел 1. Технологии в инновационной деятельности

Лекция 3. Виды и характеристики технологий в инновационной деятельности. Роль и значение технологий в инновационной деятельности.

ITMO more than a UNIVERSITY

Что такое инновационная деятельность???

Инновационная деятельность - деятельность, направленная на коммерциализацию накопленных знаний, технологий и оборудования.

Результатом инновационной деятельности являются новые или дополнительные товары/услуги или товары/услуги с новыми качествами.

Что такое технология????

Технология от др.-греч. τέχνη — искусство, мастерство, умение; λόγος — мысль, причина

- **методика, способ производства;**

в широком смысле: совокупность методов, процессов и материалов, используемых в отрасли деятельности, а также научное описание способов техничес кого производства;

в узком смысле:

комплекс организационных мер, операций и приемов, направленных на изготовление , обслуживание, ремонт, эксплуатацию изделия с номинальным качеством и оптималь ными затратами, и обусловленных текущим уровнем развития науки, техники и общества в целом

В разговорной речи термин технология часто заменяют англоязычным сл ово-сочетанием **Know How (ноу-хау) — знайте как (делать).**

Сферы применения терми

- В отраслях промышленности технологии предс тавляют собой документ, именуемый операционная карта технологическо го процесса (при подробном описан ии) или маршрутная карта (при кратком описании), или модный термин дорожная карта (схематичное описание).
- В искусстве технология исполнения спектаклей, пьес, съёмки кинофиль мов, описывается сценарием.
- Технологиями в морали и этике называют законы предков, правила поведения человека в обществе, ко декс чести, конституция (в цивилизованном общ естве) понятия (в уголовном мире)

Технологическая карта

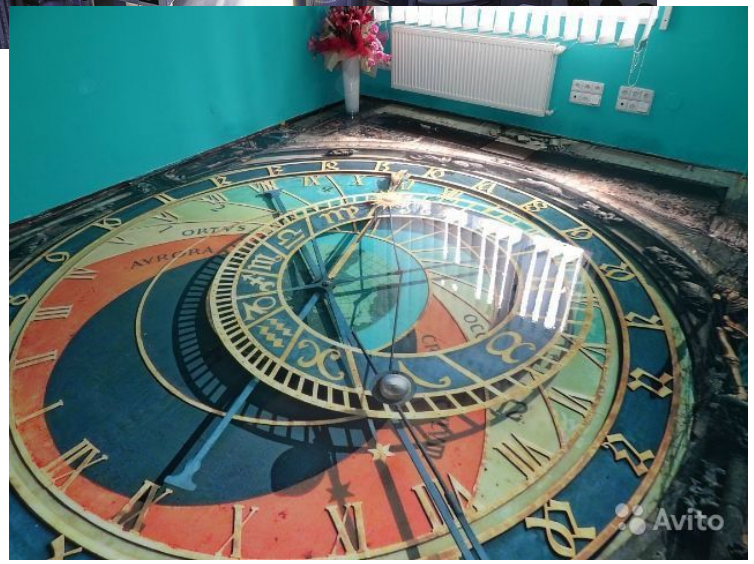
Рисунок №2. Технологическая карта работы склада[2]

№	Исходные условия	Участок производства работ	Исполнители	Содержание работ	Формы документов	Механизмы, требуемые ресурсы	Требуемое время
1	Товар доставлен на склад в автомашине	Автомобильная рампа	Водитель-экспедитор, грузчик отдела экспедиции	Выгрузка товара из автомобиля	Расходная накладная поставщика	Гидравлическая тележка, погрузчик электрический, поддоны	7 минут
2	Товар на поддоне вывезен из кузова автомобиля и находится на автомобильной рампе	автомобильная рампа	Кладовщик соответствующей зоны приемки грузчик экспедиции, водитель-экспедитор, представитель поставщика	Идентификация и приемка товара по количеству мест и визуальный осмотр физического состояния упаковки и т.д.	Расходная накладная поставщика	—	—

[2] Гаджинский А.М. Современный склад. Организация, технологии, управление и логистика: учебно-практическое пособие - М.: ТК Велби, Издательство Проспект, 2005 год, стр. 51

Технология по методологии О ОН:

- либо **технология в чистом виде**, охватывающая методы и технику производства товаров и услуг (dissembled technology);
- либо **воплощенная технология**, охватывающая машины, оборудование, сооружения, целые производственные системы и продукцию с высокими технико-экономическими параметрами (embodied technology).



Технология включает в себя методы, приемы, режим работы, последовательность операций и процедур по использованию средств труда, оборудования, инструментов, материалов.

История развития технологий

Первые упоминания о колесе встречаются в Месопотамии в 4 тысячелетии до н.э.

В конце XVIII века в общем массиве знаний о технике стали различать традиционный описательный раздел и
новый, нарождающийся, который получил название
«технология».

Иоганн Бекман (1739-1811) ввел в научное
употребление термин «технология»,
которым он назвал научную дисциплину читаемую им в университете в Геттингене
с 1772 г. В 1777 г. он опубликовал «Введение в технологию», где писал:

«Обзор изобретений, их развития и успехов в искусствах и ремёслах может называться историей технических

Различают технологии в сферах деятельности

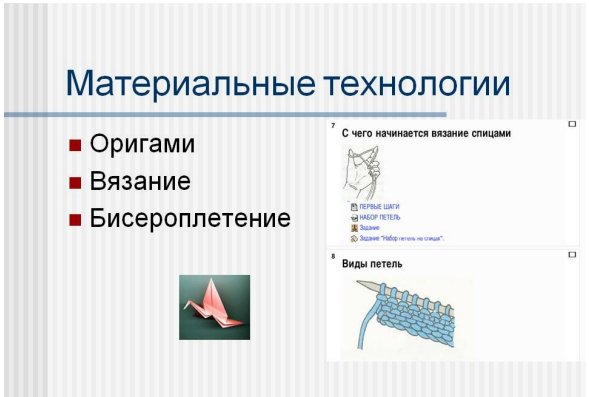
Современные технологии основаны на достижениях НТП и ориентированы на производство продукта:

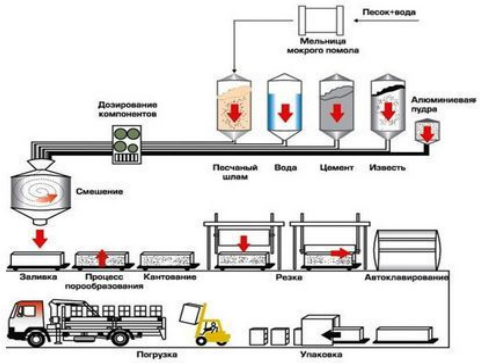
материальная технология создаёт материальный продукт, **информационная технология** (ИТ) - информационный продукт.

Технология это также научная дисциплина, разрабатывающая и совершенствующая способы и инструменты производства.

В быту технологией принято называть описание производственных процессов, инструкции по их выполнению, технологические требования и пр.

Технологией или **технологическим процессом** часто называют также сами операции добычи, транспортировки и переработки, которые являются основой производственного процесса.





Поворотный момент, определивший роль технологий в истории развития человеческой цивилизации

- Момент перехода от искусства к технологии фактически с оздал современную человеческую цивилизацию, сделал в озможным

её дальнейшее развитие и совершенствование.

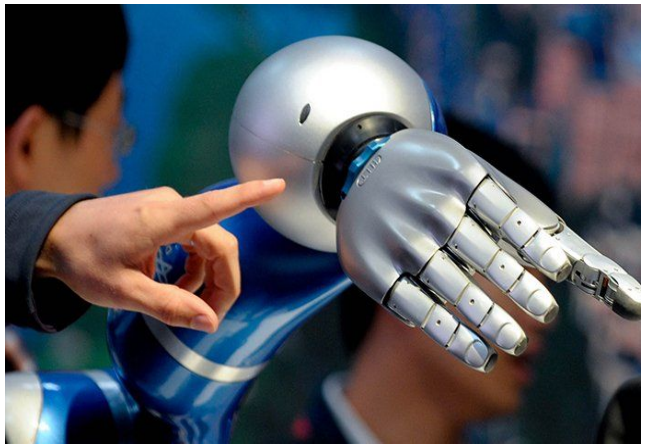
- Со временем технологии претерпели значительные изменения, и если когда-то технология понималась как простой навык, то в настоящее время **технология** - это слож ный

к

д

Высокие технологии – это …

- Наиболее новые и прогрессивные технологии современности относят к *высоким технологиям* (англ. *hightechnology, high-tech*).
- Переход к использованию высоких технологий и соответствующей им техники является важнейшим звеном НТР на современном этапе.
- К высоким технологиям обычно относят самые наукоёмкие отрасли промышленности: микроэлектроника, вычислительная техника, робототехника, атомная энергетика, самолётостроение, космическая техника, микробиология.



Классификация технологий в ИД

- **Машиностроительные технологии** — разработка процессов конструирования и производства различных машин и приборов, сюда относят: технические расчёты, выбор материалов и технологии производства, а также проектирование машиностроительных заводов и организация производства на них.
- **Информационная технология** - процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, накопления, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта). Этот процесс состоит из четко регламентированной последовательности выполнения операций, действий, этапов разной степени сложности над данными, хранящимися на компьютерах. Основная цель информационной технологии — в результате целенаправленных действий по переработке первичной информации получить информацию необходимую для пользователя .
- **Информационные технологии для производства продуктов** - аппаратное (технические средства), программное (инструментальные средства), математическое и информационное обеспечение этого процесса.

В основном под **информационными технологиями подразумевают *компьютерные технологии***. В частности, ИТ имеют дело с использованием компьютеров и программного обеспечения для хранения, преобразования, защиты, обработки, передачи и получения информации.

- **Телекоммуникационные технологии –** интернет, телевидение, интранет, телефония и др.
- **Инновационные технологии** — наборы методов и средств, поддерживающих этапы реализаци

Жизненный цикл технологии — это совокупность стадий от зарождения технологических нововведений до их рутинизации.

Жизненный цикл технологии состоит из 5 этапов:

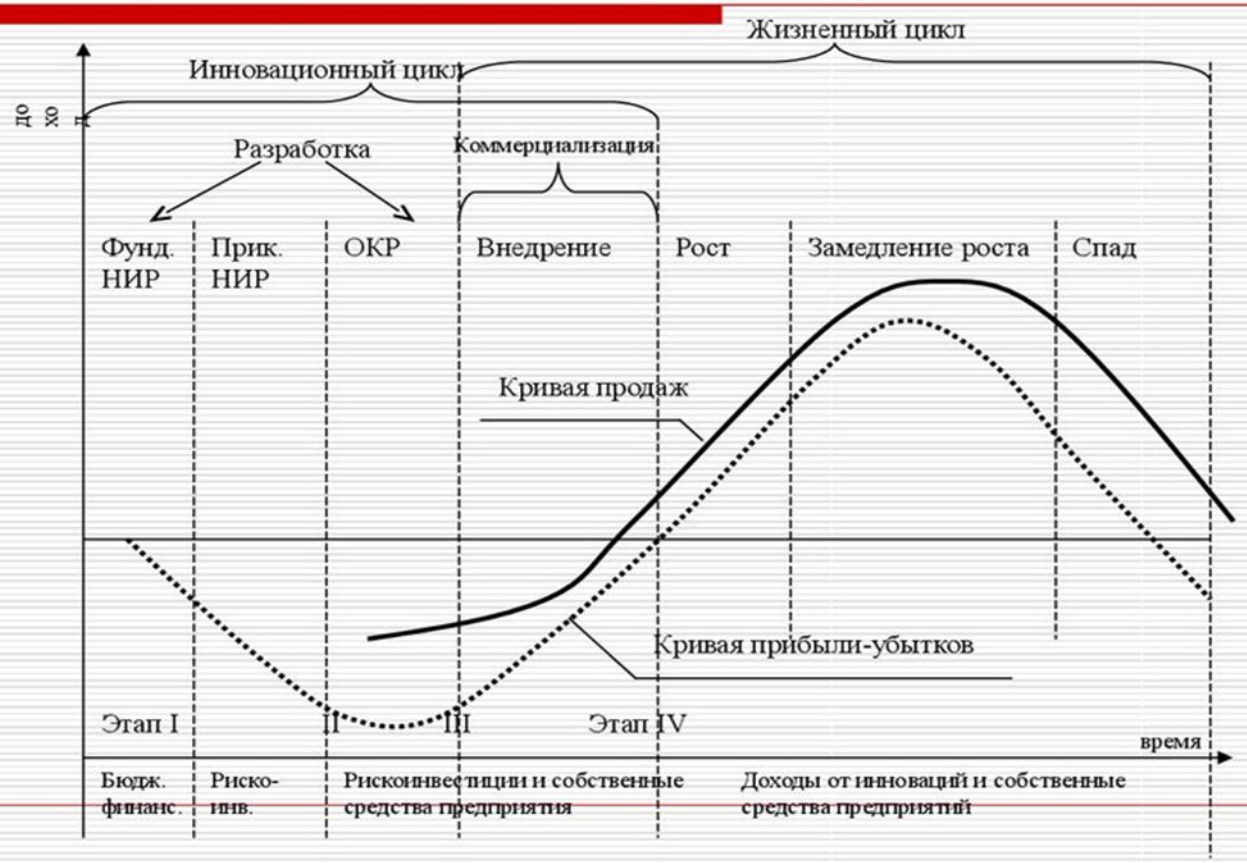
- Новейшая технология — любая новая технология, которая имеет высокий потенциал
- Передовая технология — технология, которая зарекомендовала себя, но еще достаточно новая,

имеет небольшое распространение на рынке

- Современная технология — признанная технология, является стандартом, повышается спрос на эту технологию
- Не новая технология — по прежнему полезная технология, но уже существует более новая технология, поэтому спрос начинает падать
- Устаревшая технология — технология устаревает и заменяется более совершенной, очень малый

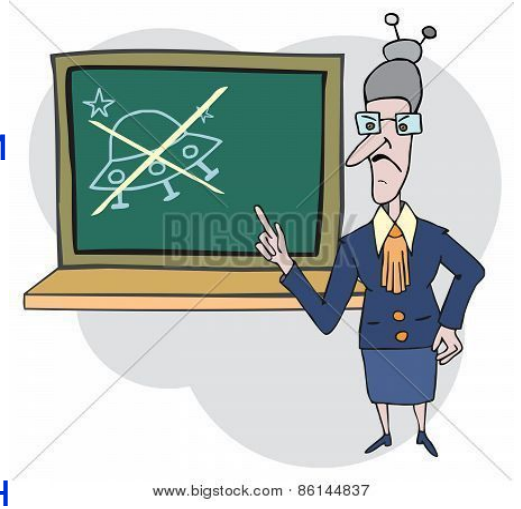
спрос, или полный отказ от этой технологии в пользу новой

Полный жизненный цикл товара, технологии.



Типы потребителей технологии

- **Инноваторы** - следят за технологическими новинками. Как правило стараются получить к ним доступ еще до широкого появления их на рынке
- **Ранние последователи** - их решение о покупке будет базироваться на осознаваемой ими степени соответствия между преимуществами новой технологии и их интересами
- **Раннее большинство** - для них важным фактором является практическое значение новой технологии
- **Позднее большинство** - они ждут, пока продукт не станет общепризнанным стандартом
- **Отстающие** - не следят за технологическими новинками и приобретают, если эта технология реализована в каком-либо товаре, но не пользуются ей
- **Консерваторы** – остаются верны известным технологиям
- **Ретрограды** – вообще не принимают новых технологий



Приведите примеры фирм относящихся к каждому типу потребителей технологий

Роль и значение технологий в инновационной деятельности

Роль инноваций можно определить через ее функции.

А.Н. Фоломьев и Э.А. Гейгер выделяют

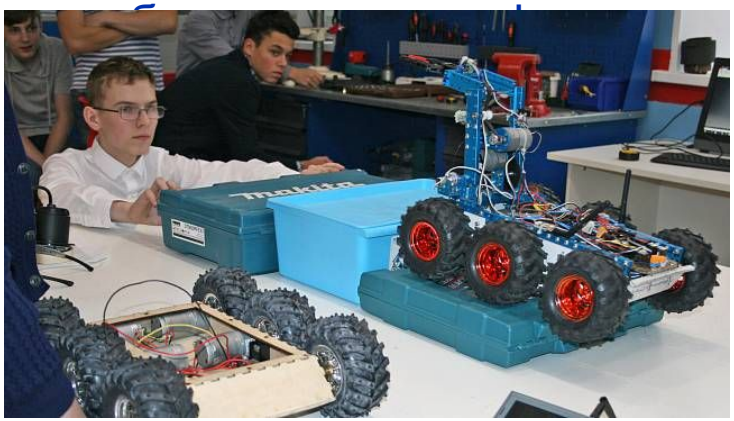
- познавательную
- преобразовательную
- организационную
- мотивационную
- социально-потребительскую
- ресурсосберегающую
- исследовательскую
- информационную
- развивающую
- творческую
- гуманистическую

Каждая инновация будет сочетать в себе свой набор и значимость функций.

Например, для новой технологии наиболее характерна преобразовательная, ресурсосберегающая, организационная функции;

нового метода анализа – исследовательская, информационная, познавательная;

нового способа организации труда или производства – организационная и



Таким образом, внедрение новых технологий способствует

- экономическому росту страны в долгосрочной перспективе
- созданию новых отраслей экономики
- созданию единого рыночного пространства
- стимулированию конкуренции и повышению конкурентоспособности
- взаимопроникновению культур и экономик разных стран
- укреплению обороноспособности страны, ее экономической, продовольственной безопасности
- получению коммерческой выгоды
- снижению издержек производства
- повышению качества производимой продукции
- росту количества квалифицированных кадров
- решению глобальных проблем человечества
- росту уровня жизни населения
- развитию человека как личности