**Л3=2ч Т1.3. Техника и технологические уклады – основа этапов развития человечества на протяжении всей всемирной истории**

*1.3.1. Понятие техника и связь её с историей развития человеческого общества*

*1.3.2. Технологические* *способы производства и применяемые виды техники*

*1.3.3.* *Этапы прогрессивного развития техники и их влияние на формирование последующего доминирующего технологического уклада*

***1.3.1. Понятие техника и связь её с историей развития человеческого общества***

*Под техникой (греч. techne - мастерство, искусство) в широком смысле понимается система созданных и используемых человеком разнообразных предметов и средств труда, которые включаются в структуру его общественного и индивидуального производства и потребления.*

В технике человек синтезировал многовековой опыт, методы деятельности и познания по преобразованию природы и своей среды.

Начиная с применения первобытных орудий труда, зарождался сам человек (человек умелый - homo habilis, человек прямоходящий - homo erectus). Развивая технику и способы её применения, человеческий индивид приобретал свойства биосоциального существа, человека разумного - homo sapiens. В технической деятельности, техническом творчестве проявлялась уникальная способность человека материализовать своё мышление, опредмечивать его.

Из всей совокупности технических средств определяющими в жизни общества и его развитии являются те, которые функционируют в области материального производства, те, где создаются материальные продукты труда и потребления, необходимые для жизни и деятельности всего общества и конкретного человека в определённых исторических условиях.

Как известно, всемирная история развития человеческого общества по принятой российской периодизации в хронологическом порядке делится на пять периодов:

1. Первобытное общество (2,6 млн. лет – 4,0 тыс. лет до н.э.);

2. Древние цивилизации (4,0 тыс. лет до н.э. – 476 г. н.э.);

3. Средние века (476 г. н.э. – 1640 г.);

4. Новое время (1640 г. – 1900 г.);

5. Новейшее время (1900 г. – н.в.).

***1.3.2. Технологические* *способы производства и применяемые виды техники***

Если выделить в истории развития человечества главное, то она сводится к истории изобретения лучших орудий труда, образующих в совокупности технические средства (технику), и постоянное внедрениякачественно новых технологических способов производства, составляющие определённые виды технологий.

*Технологический способ производства - исторически определенный способ воздействия на природу с целью преобразования её для нужд человека, обусловленный развитием техники.*

Исторически сложилось четыре ступени технологического способа производства:

1. *охотничье-собирательский:*
2. *аграрно-ремесленный;*
3. *промышленный;*
4. *информационно-компьютерный*.

Каждый технологический способ производства характеризуется специфическими, ему одному присущими орудиями труда определённого вида и этапа развития техники:

* при охотничье-собирательском технологическом способе присваивающего производства таковыми являются простые ручные орудия труда, изготовленные из дерева, камня, кости, индивидуального пользования для охоты, рыбной ловли, собирания растений,в совокупности, представляющие собой *первобытную орудийную техник*у;
* при аграрно-ремесленном технологическом способе производящего производства таковыми являются сложные специализированные ручные орудия труда и простые механизмы, изготовленные из меди, бронзы, железа, ремесленного и мануфактурного производства для индивидуального и коллективного пользования в земледелии и скотоводстве, ремесле и торговле, строительстве и транспорте, в совокупности, представляющие собой *ремесленную технику*;
* при промышленном технологическом способе производящего производства таковыми являются машины и механизмы, устройства и приспособления, приборы и оборудование для индивидуального и коллективного пользования в текстильной промышленности, сельском хозяйстве, металлургии, машиностроение, железнодорожном и пароходном транспорте, электроэнергетике, в совокупности, представляющие собой *машинную технику*;
* при информационно-компьютерном технологическом способе производящего производства таковыми являются вычислительная техника, программное обеспечение, автоматизированные компьютерные системы и комплексы, гибкие автоматизированные информационные производства, глобальные сети связи для пользования в авиационной промышленности, телекоммуникациях, роботостроение, в совокупности, представляющие собой *информационную технику*.

Границами между технологическими способами производства служат *технические революции – неолитическая (аграрная), промышленная и научно-техническая*, которые знаменуют начало качественных перемен и смену технологического способа производства.

Неолитическая революция создала производящую экономику.

Промышленная - переход к промышленному обществу.

Научно-техническая - к сервисному обществу.

***1.3.3.* *Этапы прогрессивного развития техники и их влияние на формирование последующего доминирующего технологического уклада***

Для более углублённого анализа и характеристики технологических способов производства и их прогрессивного развития в современной экономической литературе введено понятие технологического уклада.

*Технологический уклад – это комплекс технологически сопряженных производств, доминирующий в экономике, имеющий наибольший прирост добавочной стоимости и коренным образом меняющий общественную жизнь в стране.*

Технологический уклад конкретного исторического периода определяется и ограничивается, прежде всего, той ступенью технического развития, к которой относится технологический способ производства.

На ранних стадиях развития человеческого общества доминировали так называемые *доиндустриальные технологические уклады,*базировавшиеся на мускульно-ручной и конно-ручной энергетике, в основе которой была мускульная энергия (сила) человека и животных, а затем на механической энергии природных сил - воды и ветра. А с наступлением эры машин началось развитие *шести технологических укладов* современного индустриального общества, различающихся технологиями производства и применениям механической, тепловой и электрической энергии полученной в результате преобразования углеводородов.

На протяжении всей эволюционной истории развития техники - от примитивных ручных орудий труда до сложных автоматизированных информационно-технических систем - техника прошла ряд этапов в своём историческом развитии и в нескольких случаях хронологически отличных от периодов человеческого общества. Это объясняется тем, что некоторые известные технические новшества в античности небыли по достоинству оценены существовавшим обществом и производством, например,эолипил (прототип паровой турбины**)**,антикитерский механизм (первый компьютер).

На сегодняшний день известно четыре этапа развития техники:

1. первобытная орудийная техника (2,6 млн. лет назад – 4,0 тыс. лет до н.э.);
2. ремесленная техника (4,0 тыс. лет до н.э. – 1770 г.);
3. машинная техника (1770 г. – 1970 г.);
4. информационная техника (1970 г. – н.в.).

В дальнейшем мы подробно изучим каждый этап развития техники и его характеристику на лекциях и практических занятиях.