МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования «Полоцкий государственный университет»

**РЕФЕРАТ**

**по дисциплине:**

Основы бизнеса и права в информационных технологиях.

«Технологические уклады и развитие ИТ-сектора»

|  |  |
| --- | --- |
| ВЫПОЛНИЛ | студент группы 16-ВС  Бесецкая А.И. |
| ПРОВЕРИЛ | преподаватель  Головач О.Ф. |

Полоцк 2019

# Технологический уклад – это совокупность сопряжённых производств, имеющих единый технический уровень и развивающихся синхронно. Смену доминирующих в экономике технологических укладов предопределяет не только ход научно-технического прогресса, но и инерция мышления общества: новые технологии появляются значительно раньше их массового освоения.

# Первый технологический уклад (1770 - 1830 гг.) - Первая промышленная революция. Был основан на новых технологиях в текстильной промышленности, использовании энергии воды, что привело к механизации труда и началу поточного производства. Страны-лидеры: Великобритания, Франция, Бельгия.

# Второй технологический уклад (1830 - 1880 гг.) еще называют «Эпохой пара». Характеризовался ускоренным развитием железнодорожного и водного транспорта на основе паровых машин, широким внедрением паровых двигателей в промышленное производство. Страны-лидеры: Великобритания, Франция, Бельгия, Германия, США.

# Третий технологический уклад (1880 - 1930 гг.) получил название «Эпоха стали» (Вторая промышленная революция). В основе - использование в промышленном производстве электрической энергии, развитие тяжелого машиностроения и электротехнической промышленности на основе использования стального проката. Множество открытий в области химии. Были внедрены радиосвязь, телеграф. Автомобиль. Появились крупные фирмы, картели, синдикаты, тресты. На рынке господствовали монополии. Началась концентрация банковского и финансового капитала. Страны-лидеры: Германия, США, Великобритания, Франция, Бельгия, Швейцария, Нидерланды.

# Четвертый технологический уклад (1930 - 1970 гг.), так называемая, «Эпоха нефти». Характеризуется дальнейшим развитием энергетики с использованием нефти и нефтепродуктов, газа, средств связи, новых синтетических материалов. Период массового производства автомобилей, тракторов, самолётов, различных видов вооружения, товаров народного потребления. Широкое распространение компьютеров и программных продуктов. Использование атомной энергии в военных и мирных целях. Конвейерные технологии становятся основой массовых производств. Образование транснациональных и межнациональных компаний, которые осуществляют прямые инвестиции в рынки различных стран. Страны-лидеры: США, Западная Европа, СССР

# Пятый технологический уклад (1970 - 2010 гг.) - технологии, используемые в микроэлектронной промышленности, вычислительной, оптико-волоконной технике, программном обеспечении, телекоммуникациях, роботостроении, при производстве и переработке газа, оказании информационных услуг; производстве, основанном на использовании биотехнологий, космической технике, химии новых материалов с заданными свойствами.

# Происходит переход от разрозненных фирм к единой сети крупных и мелких компаний, соединённых электронной сетью на основе интернета, осуществляющих тесное взаимодействие в области технологий, контроля качества продукции, планирования инноваций.

# Сегодня мир стоит на пороге шестого технологического уклада. Его контуры только начинают складываться в развитых странах мира.

# VI технологический уклад - это нанотехнологии (наноэлектроника, молекулярная и нанофотоника, наноматериалы и наноструктурированные покрытия, оптические наноматериалы, наногетерогенные системы, нанобиотехнологии, наносистемная техника, нанооборудование), клеточные технологии, технологии, используемые в генной инженерии, водородной энергетике и управляемых термоядерных реакциях, а также для создания искусственного интеллекта и глобальных информационных сетей - синтез достижений на этих направлениях должен привести к созданию, например, квантового компьютера, искусственного интеллекта и в конечном счёте обеспечить выход на принципиально новый уровень в системах управления государством, обществом, экономикой.

# Специалисты по прогнозам считают, что при сохранении нынешних темпов технико-экономического развития, шестой технологический уклад в развитых странах мира фактически наступит в 2014 - 2018 гг., а в фазу зрелости вступит в 2040-е г. При этом в 2020 - 2025 гг. произойдёт новая научно-техническая и технологическая революция, основой которой станут разработки, синтезирующие достижения названных выше базовых направлений. Для подобных прогнозов есть основания. На 2010 г. доля производительных сил пятого технологического уклада в наиболее развитых странах, в среднем составляла 60%, четвёртого -- 20%, а шестого - около 5 %. Очевидно, что соотношение доли технологических укладов в экономике страны в целом определяет степень ее развития, внутреннюю и внешнюю стабильность.

# В последние годы в Республике Беларусь проводилась целенаправленная работа по сохранению и развитию научно-технического и инновационного потенциалов. Совершенствовалась система управления наукой, расширялась и укреплялась законодательная и нормативная правовая база научно-инновационной деятельности, принимались меры по повышению уровня инновационности производства, развитию инфраструктуры, малых инновационных предприятий.

# По ряду направлений Республика Беларусь удерживает позиции среди лидеров в разработке фундаментальных проблем в области физики, математики, новых материалов. Фонд идей и концепций, традиционные и новые научные заделы позволяют сегодня белорусской науке и экономике успешно сотрудничать с мировым научным сообществом по таким направлениям, как информатизация и программное обеспечение, нанотехнологии и наноматериалы, энергоэффективные технологии, генетика и биотехнологии, экологическая устойчивость, радиационная безопасность и другим. Результаты прикладных исследований и разработок последних лет обеспечили достижения в области автомобилестроения и тракторостроения, современных телевизоров, городского транспорта, медицинского оборудования и лекарственных препаратов, сенсорной техники.