

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

## **Реферат №1**

### **«Изобретения Петра Великого»**

по дисциплине «История российской науки и техники»

Выполнил: Мироненко А.Д, группа Р3131,

поток 2.4, 1 курс

Преподаватель: Белоусов Александр Сергеевич

Сант-Петербург

~2023~

Древние технологии и наука представляют собой удивительный этап в истории человечества, где корни современных достижений уходят в глубокую древность. С этого периода начинается долгий путь эволюции знаний и технологий, формирующий основы для будущего развития человеческой цивилизации. В этом реферате мы рассмотрим важнейшие аспекты древних технологий и науки, их роль в повседневной жизни и значимость для формирования культурного и технологического наследия. От первобытных инструментов до сложных архитектурных сооружений и астрономических наблюдений, эта эволюция стала фундаментом для понимания мира и самого себя, оставив нам богатое наследие, которое продолжает вдохновлять современных исследователей и творцов. Давайте погружаемся в прошлое, чтобы лучше понять путь, пройденный человечеством, и ценность технологий и научных открытий, заложенных в основу нашей современности. Технологии и наука — двигатель развития человечества, пронизывая каждую эпоху и формируя контекст для будущих поколений.

В древности, когда человек только начинал свой путь к познанию мира, первобытные технологии, такие как каменные орудия и огонь, стали ключевыми инструментами в борьбе за выживание. Огонь не только обеспечивал тепло и свет, но и стал первым шагом в направлении технологического прогресса, открывая путь к обработке пищи и обустройству жилищ. Первобытные люди были сильными и выносливыми, способными выживать в самых суровых условиях. Давайте рассмотрим, какими методами они пользовались, чтобы противостоять дикой природе и обеспечить себе пищу. Сегодня ученые используют секретные методы, чтобы раскрыть менее известные аспекты ежедневной борьбы первобытных людей за выживание. Первым и существенным аспектом выживания первобытных людей было оружие и огонь. Примитивные инструменты, изготовленные из камня или кости, позволяли охотиться на животных и защищаться от хищников. Яростная атака первобытного человека с каменным копьем или стрелой могла покалечить или даже убить даже самого опасного хищника. Сила и точность, с которыми они могли метнуть копье, поражала воображение. Как и сейчас, первобытные люди осознавали значение огня. Огонь дарил тепло и свет, защищал от хищников и предоставлял возможность готовить пищу. Также огонь использовали как сигнализацию или факелы. Однако историки до сих пор не могут точно сказать, как именно первобытные люди научились создавать огонь. Это остается одной из нераскрытых загадок прогресса человечества.

Следующим важным этапом в развитии человечества является возникновение земледелия и скотоводства. Появление земледелия и скотоводства у первобытных людей означало переход от присваивающего хозяйства к производящему или от экономики охотников и собирателей к хозяйству, типичному для оседлого аграрного общества. К сожалению, люди не могут точно установить, в каком году появились новые виды хозяйства, но несмотря на это достаточно археологических данных о том, в каком тысячелетии и где зародилось земледелие и скотоводство. Период зарождения земледелия учёные называют неолитической революцией. Существует несколько гипотез о том, как возникло земледелие. Одна из них заключается в том, что, сторонники теории «оазисов» считали, что экономические перемены связаны с изменениями климата. Последний этап ледникового периода сопровождался засухами и миграциями, как людей, так и животных. Местами миграции стали оазисы, в которых и случалось одомашнивание животных и растений. Другая теория – теория «фиустов»: её суть заключается в том, что в племенах устраивали праздники с целью демонстрации могущества, и для их проведения делали запасы злаков и дичи. Что касается возникновения скотоводства. По этому поводу существует много теорий, но я расскажу одну, самую основную, а именно теорию «холмистых склонов». Согласно этой теории местом одомашнивания скота были склоны гор на территории Турции и Ирана — Тавр и Загрос. Климат таких склонов не был засушливым, что способствовало сохранению разнообразия дикой фауны. Первым одомашненным зверем стала собака: человек приручил её, а точнее, дикого волка, в каменном веке около 10–15 тыс. лет назад. Учёные-генетики установили, что местом одомашнивания волка или шакала была Южная Азия. Следующими были одомашнены овцы и козы. В Южной Европе и на Ближнем Востоке жил муфлон, то есть горный баран, от него и произошли современные овцы. На Ближнем Востоке около 11 тыс. лет назад были одомашнены козы, и этот процесс происходил в трёх регионах независимо друг от друга. Предком современных коров были дикие туры. 7,5 тыс. лет назад людьми одомашнен азиатский буйвол, который стал использоваться в жарких государствах для получения мяса и шкур, а также как тягловая сила для работы на полях. Значительно позже произошло одомашнивание лошади, примерно в середине IV тыс. до нашей эры в Средней Азии, а её предком был дикий тарпан. По мере перехода к оседлому образцу жизни человек одомашнил кошек для охраны от грызунов амбаров, где хранилось зерно. Одомашнивание этих животных произошло на Ближнем Востоке, и поэтому предками современных кошек являются ливийские и нубийские. Уже в древнем мире встречаются

начатки ремесленной деятельности, проявляющейся в обработке известных предметов, большей частью на дому собственника материала и руками рабов и крестьян. В скором времени началось развитие основных ремесел, таких как: кузнечество, гончарство. Именно кузнечество стало первым профессиональным ремеслом. Развитию гончарства способствовало изобретение печей для обжига керамики и гончарного круга. Изобретение ткацкого станка также дало огромный толчок для развития ткацкого ремесла.

Дальше я хочу рассказать про развитие науки в древние времена. Для этого я хочу обратиться к математике и астрономии Древнего Египта. Потому что в древности именно Египет был одной из самых развитых цивилизация. Его научные достижения оказали огромное влияние на будущие эпохи. Хотелось бы отметить, что математика и астрономия являлись двумя основными областями науки в Древнем Египте. Египтяне использовали математику для решения практических задач, таких как измерение земли, строительство пирамид и управление сельским хозяйством. Одним из главных достижений египетской математики была десятичная система счисления. Они использовали специальные символы для обозначения чисел, умели выполнять арифметические операции, такие как: сложение, вычитание, умножение и деление. Также именно Египтяне разработали методы для измерения площадей и объемов, используя геометрические принципы. Они использовали простые формулы для вычисления площади прямоугольников, треугольников и кругов, а также объема параллелепипедов и цилиндров. В области астрономии египтяне наблюдали небесные тела и разработали календарную систему, основанную на движении Солнца и Луны. Они использовали звезды для определения времени и навигации, а также изучали движение планет и составляли астрономические таблицы. Египтяне также строили астрономические сооружения, такие как обсерватории и астрономические приборы, чтобы более точно измерять и предсказывать движение небесных тел. Математика и астрономия в Древнем Египте имели практическое и религиозное значение, и их достижения оказали влияние на развитие науки и культуры в других цивилизациях.

Даже несмотря на то, что в далеком прошлом люди имели более сильный иммунитет, они все равно болели. И поэтому медицина играла основную роль в развитии человечества. В прошлом люди рассматривали болезнь, как божественное наказание и исцеление. Но к V веку до н.э. люди уже пытались понять материальные, а не духовные причины болезней, что привело к постепенному переходу от суеверий к научным исследованиям. Хотя на самом деле они никогда не были полностью отделены друг от

друга. Например в Древней Греции Некоторые врачи лечили своих пациентов, а затем отвозили их в абатон — святое место в храме — чтобы те проспали там всю ночь. Греки полагали, что Гигея и Панакея, дочери Асклепия, придут в храм с двумя святыми змеями, которые вылечат пациентов. Часть этой символики дожила до наших дней. Сегодня змея — символ фармацевтов, от имени Гигеи было образовано слово «гигиена», панацея — универсальное лекарство от всех болезней, а эскулапами мы шуточно называем медиков. Тогда же греческие врачи стали интересоваться устройством тела человека и исследовать связь между причиной и следствием, отношением симптомов к самой болезни и успехом или неудачей различных методов лечения. Греческая медицина не была единением знаний и практики, а представляла собой набор методов и убеждений, которые зависели от многих факторов, например, географии, периодов времени, местных традиций и даже гендерного и социального класса пациента. В целом, можно сказать, что медицина в Древней Греции разделяла две основные идеи - озабоченность позитивными и негативными последствиями диеты и убеждение, что пациент действительно может победить недуг, в отличие от более фаталистического и духовного мышления более ранних времен.

#### Строительство инженерных сооружений в Древнем Египте.

На самом деле Архитектура и инженерия в Древнем Египте были высоко развитыми и имели значительное влияние на последующие цивилизации. Египтяне строили величественные сооружения, которые до сих пор впечатляют своей красотой и масштабом. Одним из таких сооружений являются египетские пирамиды они были построены как гробницы для фараонов и их семей. Они имели строгое геометрическое форму и были построены из огромных каменных блоков. Самая известная пирамида – пирамида Хеопса в Гизе, которая является одним из Семи Чудес Света. Не менее масштабным из сооружений были храмы. Храмы для древних египтян служили местом поклонения богам. Они были крупными и сложными сооружениями, с колоннадами, дворами и святилищами, были украшены рельефами и фресками, изображающими богов и сцены из религиозных обрядов.

Древние технологии и наука являются неразрывной частью богатого наследия человечества, представляя собой ключевые этапы в его эволюции. Изучение этого периода позволяет нам глубже понять корни современных технологий и научных представлений, а также ценность тех инноваций, которые сформировались в глубокой

древности. Первобытные технологии, начиная от каменных орудий до использования огня, стали тем мостом, через который человечество перешло от борьбы за выживание к развитию более сложных общественных структур. Сельское хозяйство, ремесла и металлургия, возникшие в древности, сформировали технологическую основу древних цивилизаций. Научные представления также претерпели заметное развитие, начиная с измерения времени и заканчивая астрономическими и математическими открытиями. Древние ученые, стоящие у истоков научного мышления, внесли свой вклад в формирование общественного сознания и понимание окружающего мира. Великие древние цивилизации оставили после себя не только удивительные архитектурные сооружения, но и сложные системы знаний, которые сегодня остаются объектом изучения и вдохновения. Древние технологии и наука стали фундаментом для более сложных исследований и технологий, которые мы видим в современном мире. Таким образом, погружаясь в историю древних технологий и науки, мы получаем не только обзор важнейших этапов развития человечества, но и осознание того, насколько глубоко корни современных инноваций пронизаны временем. Древние знания стали мостом к будущему, и их изучение продолжает вносить свой вклад в наше сознание, творчество и стремление к новым высотам.

#### Литература

1. История Древнего Востока: учебник для вузов. / Под ред. В.И. Кузищина. – М.: Высш. шк., 2003. – 473 с.
2. Шамякина Т. Культура Месопотамии // Родное слово, 1998. – № 1. – С. 118–129.
3. Древний мир / [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://studfile.net/preview/1858440/page:3/>
4. Развитие науки в Древнем Египте: медицина, математика, астрономия / [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://studfile.net/preview/403030/page:2/>
5. ХАБР / [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://habr.com/ru/articles/404869/>
6. Википедия / [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://ru.wikipedia.org/wiki>