Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Пензенский государственный университет  
Кафедра вычислительная техника

**ОТЧËТ**  
по дисциплине: «Философия»  
на тему «Римская и средневековая наука»

Выполнили студенты группы 22ВВВ2:  
Беляев Д.

Принял:  
Кириллов Г. М.

Пенза 2023

**Римская наука**

Римская наука была основана на достижениях древних греков и этрусков. Римляне сделали значительные вклады в области техники, архитектуры и инженерии. Они создавали различные типы оружия, включая стенные и метательные машины, а также различные типы военных кораблей [**5**](https://traditio.wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0_%D0%B2_%D0%94%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D0%B5%D0%BC_%D0%A0%D0%B8%D0%BC%D0%B5).

В области математики римляне использовали традиционную систему счёта, в которой числа записывались как последовательности повторяющихся букв. Для практических вычислений применялась счётная доска (абак), которая обозначала единицы, десятки, сотни и прочие разряды чисел. Для повседневных вычислений римляне создали переносной вариант абака из бронзы, который с помощью небольших камешков позволял осуществлять не только главные арифметические действия, но и вычисления с дробями [**6**](https://cyclowiki.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0_%D0%B2_%D0%94%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D0%B5%D0%BC_%D0%A0%D0%B8%D0%BC%D0%B5).

В области архитектуры римляне достигли значительных успехов. Они использовали сложные конструкторские решения и высокий художественный вкус, создавая здания с арками, колоннами, различными видами покрытий и перекрытий. Римская архитектура отличалась строгим силуэтом, римляне более интересовали контур здания, чем декор [**4**](https://greecehist.ru/drevnij/inzhenernye-dostizheniya-drevnego-rima.html).

В области военной техники римляне создавали сложное оружие, включая метательные (катапульты, баллисты, онагры, полиболы и скорпионы) и осадные (тараны, самбуки, толленоны) машины [**5**](https://traditio.wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0_%D0%B2_%D0%94%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D0%B5%D0%BC_%D0%A0%D0%B8%D0%BC%D0%B5).

В области медицины римская наука достигла значительных успехов. Среди выдающихся медиков Древнего Рима можно отметить: Диоскорида — фармаколога и одного из основателей ботаники, Сорана Эфесского — акушера и педиатра, Клавдия Галена — выдающегося анатома, раскрывшего функции нервов и головного мозга [**6**](https://cyclowiki.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0_%D0%B2_%D0%94%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D0%B5%D0%BC_%D0%A0%D0%B8%D0%BC%D0%B5).

В области технологий римляне были первыми, кто собрал все элементы, необходимые для гораздо более позднего парового двигателя [**10**](https://www.hisour.com/ru/roman-technology-39204/).

В целом, римская наука сыграла важную роль в формировании научного мышления и технологий, которые мы используем сегодня.

# Средневековая наука

Средневековая наука была значительно различной по своему характеру и развитию, чем наука античности или современная наука. Она была тесно связана с религией и теологией, а также с практическими потребностями общества.

В 1437 году Улугбек, выдающийся ученый и астроном, определил длину астрономического года как 365 дней, 6 часов, 10 минут, 8 секунд (с погрешностью + 58 секунд). Однако его научная и просветительская деятельность вызвала недовольство мусульманского духовенства и реакционных феодалов, которые обвиняли его в ереси и организовали против него заговор. Улугбек был убит, а его обсерватория разрушена [**2**](https://magictemple.ru/nauka-v-srednie-veka-kratko/).

В средневековой науке преобладали арабские ученые, которые занимали ведущее положение почти во всех областях научного исследования – астрономии, математике, медицине и оптике. Они в техническом и научном отношении превосходили Запад на протяжении более чем шести веков. Однако почему арабская наука не стала источником современной науки, а научная революция произошла в XVI–XVII веках в Европе, а не в арабо-исламском мире, остается предметом дискуссий [**2**](https://magictemple.ru/nauka-v-srednie-veka-kratko/).

В средневековых университетах складывалась своя специализация. В Болонье обучались юристы, в Саламанке, Монпелье, Солерно – медики. Начинался процесс формирования и систематического изучения гуманитарных и естественных наук. При этом все науки были еще долгое время подчинены теологии [**2**](https://magictemple.ru/nauka-v-srednie-veka-kratko/).

Техника в Средние века также долгое время считалась лишь вспомогательным средством для имитации других явлений. Однако с развитием бюргерских городов в 12-13 вв. постепенно происходит поворот к осознанию самоценности техники. Самым важным по культурным следствиям приспособлением, значимость которого осознало Средневековье, стало колесо и вообще принцип механического вращательного движения. В позднее Средневековье начинают широко использоваться водяные и ветряные мельницы. Появление механических часов в 13 в. способствовало проникновению в повседневную жизнь идеи линейного времени, все больше вытесняющего время циклическое [**2**](https://magictemple.ru/nauka-v-srednie-veka-kratko/).

Важным способом существования научных знаний в Средневековье была практическая деятельность. Разнообразные сферы человеческой жизнедеятельности – ремесло, архитектура, сельское хозяйство, техника, медицина и пр. – свидетельствуют о высоком уровне познания законов природы и человека, которые не нашли своего отражения в ученых книгах [**3**](https://fil.wikireading.ru/100536).

В целом, средневековая наука была тесно связана с религией и теологией, а также с практическими потребностями общества. Она представляла собой совокупность различных областей знания, включая философию, математику, астрономию, медицину и другие, и была тесно связана с религиозными и культурными традициями того времени.