

Аннотация рабочей программы дисциплины

«История науки»

Целью освоения дисциплины «История науки» является формирование у аспирантов комплекса знаний об истории технических наук, общее представление об их практическом использовании, изучение истории науки, как раздела философского знания.

Задачи:

- дать представление о современных тенденциях развития науки в целом, методах анализа и оценки научных достижений;
- дать представление о комплексных исследованиях с использованием знаний в области истории науки;
- дать представление о работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
- дать понятие о нормах научной этики;
- подготовить аспирантов к применению полученных знаний при анализе результатов экспериментальных исследований и написании научно-технических отчетов.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-1 - владением научно обоснованной методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности;

УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Технические знания до V в. н. э. и в Средние века (V–XIV вв.)
2. Технические знания эпохи Возрождения (XV–XVI вв.) и научная революция XVII в.
3. Этап формирования взаимосвязей между инженерией и экспериментальным естествознанием (XVIII – первая половина XIX в.)
4. Становление и развитие технических наук и инженерного сообщества (вторая половина XIX–XX вв.)

5. Эволюция технических наук во второй половине XX в. Системно-интегративные тенденции в современной науке и технике.
6. Роль средневекового монашества и университетов (XI-XII в.) в привнесении практической направленности в сферу интеллектуальной деятельности
7. Организационное оформление науки Нового времени. Университеты и академии как сообщества ученых-экспериментаторов
8. Установление взаимосвязей между естественными и техническими науками. Разработка прикладных направлений в механике
9. Физическое и математическое моделирование
10. Формирование системы “фундаментальные исследования – прикладные исследования – разработки”
11. Исследование и проектирование сложных “человеко-машинных” систем: системный анализ и системотехника, эргономика и инженерная психология, техническая эстетика и дизайн

Объем дисциплины 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой.