

Аннотация рабочей программы дисциплины Б.1.В.ДВ.06.2 ИСТОРИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель:

Освоение адекватной сегодняшнему времени методологии научной и практической деятельности, формирование научного представления о месте и роли отдельных отраслей науки, научных школ и т. п. в истории цивилизации, о развитии научно-технических знаний и пр. В курсе рассматриваются генезис и этапы развития науки и техники, наиболее значимые научные школы античности, средневековья, нового и новейшего времени. Курс позволяет разобраться в сложном конгломерате воззрений, сосуществующих в современной науке.

Задачи:

- изучение истории зарождения и развития естественных наук, открытия фундаментальных физических законов;
- изучение истории изобретений крупнейших технических средств и устройств;
- изучение процесса становления и развития методологии научного исследования, ознакомление с методами и средствами научного познания, принципами экспериментального исследования;
- изучение истории жизни и деятельности выдающихся естествоиспытателей.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

«История науки и техники» представляет дисциплину с индексом Б.1.В.ДВ.10.1 учебного плана направления подготовки 03.03.02 - Физика, изучаемую в 1 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные физические законы и их следствия; физические принципы исследования физических, химических, биологических объектов и измерения отдельных их характеристик; экологические и этические аспекты воздействий физических факторов на человека; основные проблемы и основные исторические типы философствования; основные философские течения и школы, их проблематику; специфику философского знания в его связи с наукой; систему законодательства; основные положения нормативно-правовых документов с позиции научных приоритетов; механизмы применения основных нормативно-правовых актов.

уметь: создавать и анализировать на основе физических законов и их следствий теоретические модели явлений природы; излагать и критически анализировать базовые естественнонаучные знания, включая знания о предмете и объектах изучения, методах исследования, современных концепциях, достижениях и ограничениях естественных наук; анализировать мировоззренческие и методологические проблемы, содержащиеся в философских учениях прошлого и настоящего; оперативно находить нужную информацию в международных документах, нормативно-правовых актах, рекомендательных документах, грамотно её использовать; с позиций правовых норм анализировать конкретные ситуации, возникающие в повседневной практике; анализировать и оценивать законодательные инициативы; принимать адекватные решения при возникновении критических, спорных ситуаций.

владеть: навыками выполнения физических измерений, проводить обработку результатов измерений с использованием статистических методов и современной вычислительной техники; методами научного анализа научных теорий; навыками

выявления мировоззренческих проблем и обнаружения путей их решения; навыками дискуссионного обсуждения вопросов мировоззренческого, методологического и конкретно-научного характера; навыками анализа нормативных актов с позиции научных приоритетов, навыками реализации и защиты своих прав.

4. Общий объем дисциплины: 2 з.е. (72 ч.).

5. Дополнительная информация:

Материально-техническое обеспечение дисциплины: оснащенная мультимедийная аудитория.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет (1 семестр).