

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б.1.В.ДВ.10.2 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).