

**ПРОГРАММА**  
**Элективного курса**  
**«Основа научных исследований»**  
**10-11 классы**  
**34 часа**

**Москва, 2018**

## **1. Планируемые результаты**

В результате прохождения курса ученик научится:

- грамотно планировать исследовательскую деятельность;
- корректно формулировать гипотезу, цели и задачи исследования;
- находить и использовать достоверные источники информации;
- осмысленно проводить эксперимент;
- проводить обработку результатов эксперимента, включая элементы статистики;
- формулировать выводы исследования, соотнося их с задачами;
- представлять результаты исследования в устном и письменном виде.

## **2. Содержание учебного предмета**

### **ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ**

Натурфилософия античности. Схоластика средневековых университетов. Эксперимент в науке Нового времени. Научно-техническая революция XIX-XXI вв. Классификация наук. Теория и эксперимент. Фундаментальная и прикладная наука. Этика исследовательской работы. Особенности развития науки в России.

### **СТРУКТУРА НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

Гипотеза. Цели и задачи исследования. Анализ работ предшественников. Планирование исследования. Обработка результатов. Выводы исследовательской работы.

### **ЛОГИКА ИССЛЕДОВАНИЯ**

Индукция и дедукция. Анализ высказываний. Понятие о диалектике. Правила аргументации. Корректность формулировок. Понятие о лженауке.

## **АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ**

Виды источников информации. Организация и представление научного знания: оригинальные статьи, обзоры, базы данных, системы реферирования и поиска научной информации. Технология конспектирования информации. Составление библиографических ссылок.

## **ПОЛУЧЕНИЕ И ОБРАБОТКА ДАННЫХ**

Исследовательские методы. Качественный и количественный эксперимент. Селекция и дизайн. Учет факторов, влияющих на результат исследования. Основы статистической обработки. Формулировка выводов.

## **ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.**

Создание письменных текстов в научном стиле. Структура научного доклада. Оппонирование и рецензирование. Правила ведения дискуссии. Особенности представления стендовых докладов.

### **3. Тематическое планирование**

№ п/п	Тема	Количество часов
1	История развития науки	6
2	Структура научного исследования	4
3	Логика исследования	6
4	Анализ литературных источников	6
5	Получение и обработка данных	8
6	Представление исследования	4
<b>ВСЕГО:</b>		34