

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский физико-технический институт  
(национальный исследовательский университет)»**

**УТВЕРЖДЕНО**  
**Директор физтех-школы**  
**прикладной математики**  
**и информатики**

**А.М. Райгородский**

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

<b>Дисциплина:</b>	Методология науки
<b>Направление:</b>	Прикладные математика и физика
<b>Магистерская программа:</b>	Интеллектуальный анализ данных Физтех-школа прикладной математики и информатики Кафедра проблем передачи информации и анализа данных
<b>Курс:</b>	5
<b>Квалификация:</b>	Магистр

Семестр, формы промежуточной аттестации: 10 (Весенний) – Экзамен

Аудиторных часов: 30 всего, в том числе:

лекции: 30 час.

практические (семинарские) занятия: 0 час.

лабораторные занятия: 0 час.

Самостоятельная работа: 15 час. всего, в том числе:

задания, курсовые работы: 0 час.

Подготовка к экзамену: 30 час.

Всего часов: 75, всего зач.ед.: 2

**Программу составил:** **А.О. Светличный, кандидат физико-математических наук**

**Аннотация**

Курс «Методология науки» направлен на формирование у студентов методологической и научной культуры, системы знаний, умений и навыков в области организации и проведения научных исследований.

**Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)**

Семестр: 10 (Весенний)

1. Наука и научный метод. Особенности научного метода. Методология исследований в науке. Этапы научного исследования.  
Особенности научной методики. Основные принципы научных исследований и научной коммуникации. Обоснованность, фальсифицируемость и честность научных исследований.  
Научная коммуникация и её особенности. Концепция открытой науки.
2. Виды научной коммуникации. Цели различных видов научной коммуникации. Способы научной коммуникации.  
Научная литература и литература о науке. Сходства и отличия. Литература как способ коммуникации учёных. Цитирования как способ коммуникации.  
Поиск научной информации. Ресурсы для поиска научной информации. Базы цитирований и работа с базами цитирований на примерах, доступных в РФ.
3. Социальные сети учёных и специалистов, их использование для научной коммуникации.  
Систематизация научной информации. Способы систематизации научной информации.
4. Цитирования и наукометрия. Систематизация научной информации по цитированиям. Методы оценки научной результативности. Закон Лотки в наукометрии. Количественные показатели наукометрии.  
Методы оценки качества журналов исходя из наукометрических показателей. Scimago Journal Rank и его применение для сравнения и выбора журнала для публикации.
5. Научный доклад как способ коммуникации. Особенности научного доклада. Методы и способы подготовки научного доклада. Состав научного доклада. Эффективное использование времени и слайдов научного доклада.
6. Виды конференций и выбор конференции для выступлений.  
Виды журнальных публикаций. Особенности текстов научной периодики. Подготовка журнальных публикаций.
7. Рецензия журнальных публикаций. Выбор рецензентов внутри редакции.

**Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Основная литература  
нет

Дополнительная литература

1. Research Methods: A Practical Guide for Students and Researchers, Willie Tan, World Scientific, <https://doi.org/10.1142/10699>
2. The Evaluation of Research by Scientometric Indicators, Peter Vinkler, Elsevier Science.

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

<https://sciguide.hse.ru/>  
<https://scholar.google.com/>

<https://www.scimagojr.com/>

**8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

мессенджер Telegram