



АДМИНИСТРАЦИЯ НОВОАЛЕКСАНДРОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №5»

РАССМОТРЕНО

МО учителей
естественно-научного
цикла

 Г.Ю.Моисеева

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по МР

 М.И.Осипова

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ СОШ №5
С.Е.Трубицина



Протокол №6 от

30.05.2022 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**«Философия и методология естественных
и технологических наук»**

Направленность программы: естественно-научная

Уровень программы: базовый

Возраст обучающихся: 16-17 лет

Классе/ классы: 10-11 класс.

Количество детей в группе: 12

Срок реализации: 1 год.

Количество часов в год: 162

Программа разработана на основании методического пособия «Философия и развитие образования», - Н. Л. Худякова, Челябинск, 2009 год.

Составитель: Стрельба М.А.Г.

Новоалександровск, 2022 год

Пояснительная записка

Актуальность программы

Актуальность программы дополнительного образования «Философия и методология естественных и технологических наук» подкрепляется практической значимостью изучаемых тем, что способствует повышению интереса к познанию представленных дисциплин и ориентирует на выбор профессии. У обучающихся складывается представление о творческой научно-исследовательской деятельности, накапливаются умения самостоятельно расширять знания. Школьники постигают логику научной деятельности в следующей последовательности: исследование явления, накопление информации о нём, систематизация информации и поиск закономерностей, объяснение закономерностей, установление причин их существования, изложение научной информации, постижение методов научного познания.

Программа дополнительного образования «Философия и методология естественных и технологических наук» связана с курсами биологии, физики и химии, кибернетики, т. е. носит интегрированный характер и способствует развитию естественно-научного мировоззрения учащихся.

Программа носит теоретико-ориентированный характер с элементами философского анализа и синтеза.

Настоящая программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 апреля 2015 года № 729-р «Концепция развития дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 года №09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28.
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021
- Постановление Правительства «Об осуществлении мониторинга системы образования» РФ от 5 августа 2013 г. N 662.
- Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 года № Р-6

Адресат программы:

Программа ориентирована на возраст обучающихся 16-17 лет. Для обучения принимаются все желающие, что дает возможность заниматься с разнообразными категориями детей: одаренными, детьми из групп социального риска, детьми из семей с низким социально-экономическим статусом, а также дети с ОВЗ. При разработке данной программы учитывались возрастные психологические особенности детей данного возраста, психофизические особенности развития и образовательные потребности детей с ОВЗ.

Срок освоения: программа составлена на один год обучения

Объем программы: 164 академических часов

Режим занятий: Продолжительность одного академического часа - 45 мин. Перерыв между учебными занятиями – 15 минут. Общее количество часов в неделю – 4.5 часа. Занятия проводятся 3 раза в неделю по 1.5 часа. Занятия проводятся с постоянной сменой деятельности.

Формы организации образовательного процесса: групповая, индивидуальная, парная

Формы обучения и виды занятий: лекция, игра, экскурсия, дискуссия, беседа, круглый стол, лекция – конференция, самостоятельная работа, участие в научно-практических конференциях, исследовательских проектах, олимпиадах.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы – развить у учащихся интерес к естественным и технологическим наукам с помощью инструментов и методов философии науки.

Задачи программы:

- Познакомить с современными методами научного исследования
- Вооружить учащихся некоторыми навыками рассуждения, анализа, синтеза, рефлексии
- Расширить и углубить у учащихся кругозор в рамках естественных и технологических наук

Программа кружка носит теоретико-ориентированный характер с элементами научно-исследовательской деятельности и рассчитана на 164 часа. (36 недель/год)

Планируемые результаты освоения программы

Личностные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:

- формирование целостной научной картины мира;
- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
- овладение научным подходом в решении задач;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- овладение экосистемной познавательной моделью и её применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни;
- осознание значимости концепции устойчивого развития;

Метапредметные результаты

Регулятивные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД

- целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную, самостоятельный анализ условий достижения цели на основе учёта выделенных педагогом ориентиров действия в новом материале;
- умение самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- умение принимать решения в проблемной ситуации;
- постановка задачи, проблемы, составление плана и последовательности действий;
- организация рабочего места при выполнении эксперимента;

Познавательные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих познавательных УУД:

- поиск и выделение информации;
- анализ условий и требований задачи, выбор, сопоставление и обоснование способа решения задачи;
- выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий;
- выдвижение и обоснование гипотезы, выбор способа её проверки;
- самостоятельное создание алгоритма деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- участие в проектно-исследовательской деятельности;
- проведение наблюдений и экспериментов под руководством учителя;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

Коммуникативные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих коммуникативных УУД:

- соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать их;
- координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с педагогом и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- уметь работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать;
- способствовать продуктивной кооперации;
- устраивать групповые обсуждения и обеспечивать обмен мнениями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом).

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и работа в малых группах, также использование на уроках элементов технологии развития критического мышления.

Обучающийся получит возможность научиться:

- Уметь доказывать взаимосвязь элементов, формирующих поле исследования естественно – научных и технологических дисциплин;
- развивать познавательные мотивы и интересы;
- применять естественно – научные и технологические понятия и термины для рассуждения и рефлексии.

Формы контроля Контроль результатов занятий в соответствии с данной программой проводится в форме устного опроса или круглого стола.

Итоговое занятие проходит в виде научной конференции или круглого стола, где заслушиваются доклады учащихся по выбранной теме исследования, которые могут быть представлены в форме презентации или реферата.

Основное содержание программы

Учебно-тематический план

№	Название разделов и тем, разделов	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
Тема 1	Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции	21	15	6
Тема 2	Наука как система знания, деятельность и социальный институт. Место и роль науки в развитии культуры и цивилизации	21	15	6
Тема 3	Традиции и новации в развитии науки. Научные революции	15	9	6
Тема 4	Структура научного знания	15	9	6
Тема 5	Философские проблемы физики	12	6	6
Тема 6	Философские проблемы химии и биологии	12	6	6
Тема 7	Философские проблемы астрономии и космологии	12	6	6
Тема 8	Техника и технологии в социокультурном измерении	18	15	3
Тема 9	Предмет и основные концепции современной философии науки	14	7	7
Тема 10	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно - технического прогресса	18	15	3
Тема 11	Проектная работа (защита проекта)	6	-	6
Итого		164	103 (63%)	61 (37%)

Содержание программы

Тема 1. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции (21 ч)

Преднаука и наука в собственном смысле слова. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами - алхимия, астрология, магия. Западная и восточная средневековая наука. Становление опытной науки в новoeвропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Роджер Бэкон, Уильям Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Г. Галилей, Френсис Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новoeвропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно-организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук. Становление социальных и гуманитарных наук.

Тема 2. Наука как система знания, деятельность и социальный институт. Место и роль науки в развитии культуры и цивилизации (21 ч)

Особенности и закономерности накопления научного и ненаучного знания. Морально – этический аспект науки. Внедрение морально – этических норм в научную среду в XX веке на фоне ускорения технического прогресса: М. Фуко, Р. Оппенгеймер. Наука как социальный институт. Научный вклад в культурное и социальное развитие человечества: социология как наука и научный феномен, технологии, как объект искусства, изменение культуры человека под влиянием технологических изменений. Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых 17 века; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия). Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки.

Тема 3. Традиции и новации в развитии науки. Научные революции (15 ч)

Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутридисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и "парадигмальные прививки" как фактор революционных преобразований в науке. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры. Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.

Тема 4. Структура научного знания (15 ч)

Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки. Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Случайные и систематические наблюдения. Применение естественных объектов в функции приборов в систематическом наблюдении. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической загруженности факта. Структуры теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая

теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории. Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа). Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.

Тема 5. Философские проблемы физики (12 ч)

Естественные науки и культура. Естествознание и развитие техники. Естествознание и социальная жизнь общества. Физика как фундамент естествознания. Онтологические, эпистемологические и методологические основания фундаментальности физики. Специфика методов физического познания. Физика и синтез естественно-научного и гуманитарного знания. Роль синергетики в этом синтезе. Эволюция физической картины мира и изменение онтологии физического знания. Механическая, электромагнитная и современная квантово-релятивистская картины мира как этапы развития физического познания. Специальная и общая теории относительности (СТО и ОТО) А.Эйнштейна как современные концепции пространства и времени. Субстанциальная и реляционная концепции пространства и времени. Релятивистские эффекты сокращения длин, замедления времени и зависимости массы от скорости в инерциальных системах отсчета. Анализ роли наблюдателя в релятивистской физике. Концепция детерминизма и ее роль в физическом познании. Детерминизм и причинность. Проблема объективности в современной физике. Квантовая механика и постмодернистское отрицание истины в науке. Неоднозначность термина "объективность" знания: объективность как "объектность" описания (описание реальности без отсылки к наблюдателю); и объективность в смысле адекватности теоретического описания действительности.

Тема 6. Философские проблемы химии и биологии (12 ч)

Специфика философии химии. Историческое осмысление науки как существенный компонент философских вопросов химии. Тесное взаимодействие химии с физикой, биологией, геологией и экологией. Учение об элементах как исторически первый тип концептуальных систем, явившийся теоретической основой объяснения свойств и отличительных признаков веществ. Биосфера и ноосфера. Развитие представлений о биосфере от ее понимания как живой пленки Земли до трактовки биосферы как совокупности биогеоценозов. Соотношение биосферы с географической оболочкой и ландшафтной сферой, с литосферой и социосферой. Биосфера как закономерный этап развития Земли.

Тема 7. Философские проблемы астрономии и космологии (12 ч)

Проблема объективности знания в астрономии и космологии. Специфика эмпирического и теоретического знания о Вселенной; проблема «теоретической нагруженности» фактов; эвристическая роль эмпирических зависимостей (диаграмма Герцшпрунга - Рессела, пропорциональность красного смещения в спектре - расстоянию до галактики и др.). Современная система теоретических знаний о Вселенной и реальность. Парадокс "скрытой массы" и проблема обоснованности системы знаний о Вселенной. Эволюционная проблема в астрономии и космологии. Нестационарность - важнейшая черта эволюционных процессов во Вселенной. Понятие эволюции в астрофизике. Основания и концептуальная структура современных астрофизических теорий. Парадоксы черных дыр. Термодинамический парадокс в космологии. Самоорганизующаяся Вселенная. Мировоззренческие дискуссии вокруг эволюционных проблем в современной космологии. Человек и Вселенная.

Тема 8. Техника и технологии в социокультурном измерении (18 ч)

Роль техники в истории человеческой цивилизации. Соотношение научно - технического прогресса и развития общества. Особенности техногенной цивилизации. Социальные и

этические проблемы научно - технического прогресса. Технократическая концепция и ее критика. Функции государства в управлении развитием техники.

Тема 9. Предмет и основные концепции современной философии науки (12 ч)

Три аспекта бытия науки: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т.Куна, П.Фейерабенда, М.Полани. Социологический и культурологический подходы к исследованию развитию науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. Концепции М. Вебера, А.Койре, Р. Мертон, М.Малкея Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности. Наука и философия. Наука и искусство. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).

Тема 10. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно - технического прогресса (18 ч)

Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся "синергетических" систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки. Экологическая этика и ее философские основания. Влияние современных технологий на социокультурное пространство.

Тема 11. Проектная работа (защита проекта) (6 ч)

Тематическое планирование занятий кружка «Философия и методология естественных и технологических наук»

№	Тема занятия	Количество часов	Форма занятия
Тема 1. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции (21 ч)			
1-2	Преднаука и наука в собственном смысле слова.	3	Беседа
3-4	Становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика.	3	Лекция
5	Средневековая наука. Человек – творец с маленькой буквы.	1.5	Лекция
6	Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов опытного знания.	1.5	лекция
7	Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре.	1.5	Лекция
8-9	Формирование науки как профессиональной деятельности.	3	Беседа
10-11	Возникновение дисциплинарно-организованной науки.	3	Беседа
12	Технологические применения науки.	1.5	Беседа
13-14	Формирование технических наук. Становление социальных и гуманитарных наук.	3	Лекция
Тема 2. Наука как система знания, деятельность и социальный институт. Место и роль науки в развитии культуры и цивилизации (21 ч)			
15-16	Особенности и закономерности накопления научного и ненаучного знания.	3	Беседа
17-18	Морально – этический аспект науки. Внедрение морально – этических норм в научную среду в XX веке.	3	Лекция
18-19	Наука как социальный институт. Научный вклад в культурное и социальное развитие человечества.	3	Лекция
19-20	Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности.	3	Лекция
20-21	Научные сообщества и их исторические типы. Научные школы.	3	Лекция
21-22	Историческое развитие способов трансляции научных знаний.	3	Беседа
23	Наука и экономика.	1.5	Беседа

24	Наука и власть. Проблема государственного регулирования науки.	1.5	Беседа
Тема 3. Традиции и новации в развитии науки. Научные революции (15 ч)			
25-26	Взаимодействие традиций и возникновение нового знания.	3	Беседа
27-28	Научные революции. Типология научных революций. Механизмы научных революций.	3	Лекция
29-30	Междисциплинарные взаимодействия.	3	Беседа
30-31	Социокультурные предпосылки глобальных научных революций	3	Лекция
32-33	Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.	3	Лекция
Тема 4. Структура научного знания (15 ч)			
33-34	Научное знание как сложная развивающаяся система.	3	Лекция
35-36	Типы научного знания. Эмпирический и теоретический уровни.	3	Беседа
36-37	Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира.	3	Беседа
38-39	Функции научной картины мира.	3	Лекция
40-41	Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.	3	Дискуссия
Тема 5. Философские проблемы физики (12 ч)			
42-43	Естественные науки и культура. Физика как фундамент естествознания.	3	Беседа
44	Специфика методов физического познания.	1.5	Викторина
45-46	Эволюция физической картины мира: механическая, электромагнитная и современная квантово-релятивистская картины мира.	3	Беседа
47	Проблема объективности в современной физике.	1.5	Лекция
48-49	Работа с оборудованием кабинетов «Точки роста». Наглядное представление об эксперименте.	3	Лабораторная работа
Тема 6. Философские проблемы химии и биологии (12 ч)			
50-51	Специфика философии химии.	3	Лекция
52-53	Историческое осмысление науки как существенный компонент философских вопросов химии.	3	Беседа
54	Учение об элементах как исторически первый тип концептуальных систем	1.5	Дискуссия

55-56	Биосфера и ноосфера. Развитие представлений о биосфере	3	Лекция
57	Работа с оборудованием кабинетов «Точки роста» Наглядное представление об эксперименте.	1.5	Лабораторная работа
Тема 7. Философские проблемы астрономии и космологии (12 ч)			
58-59	Проблема объективности знания в астрономии и космологии.	3	Беседа
60	Специфика эмпирического и теоретического знания о Вселенной	1.5	Лекция
61-62	Современная система теоретических знаний о Вселенной и реальность.	3	Викторина
63	Парадокс "скрытой массы" и проблема обоснованности системы знаний о Вселенной.	1.5	Лекция
64-65	Работа с оборудованием кабинетов «Точки роста». Наглядное представление о виде вселенной.	3	Лабораторная работа
Тема 8. Техника и технологии в социокультурном измерении (18 ч)			
66-67-68	Роль техники в истории человеческой цивилизации.	4.5	Лекция
69-70-71	Соотношение научно - технического прогресса и развития общества. Особенности техногенной цивилизации.	4.5	Беседа
72-73-74	Социальные и этические проблемы научно - технического прогресса.	4.5	Беседа
75-76	Технократическая концепция и ее критика	3	Дискуссия
77	Функции государства в управлении развитием техники.	1.5	Круглый стол
Тема 9. Предмет и основные концепции современной философии науки (12 ч)			
78-79	Три аспекта бытия науки: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры	3	Лекция
80	Позитивистская традиция в философии науки.	1.5	Лекция
81-82	Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т.Куна,	3	Работа с первоисточниками
83-84	Наука и философия. Наука и искусство. Наука и образование.	3	Беседа
85	Функции науки в жизни общества	1.5	Круглый стол
Тема 10. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно - технического прогресса (18 ч)			

86-87	Главные характеристики современной, постнеклассической науки	3	Беседа
88-89	Современные процессы дифференциации и интеграции наук.	3	Лекция
90-91	Связь дисциплинарных и проблемно ориентированных исследований.	3	Лекция
92-93	Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.	3	Лекция
94-95	Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки.	3	Беседа
96-97	Экологическая этика	3	Круглый стол
Тема 11. Проектная работа (защита проекта) (6 ч)			
98-99	Защита проектных работ	3	
100-101	Защита проектных работ	3	

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вальяно М.В. История и философия науки [Электронный ресурс]: Учебное пособие. Москва : Альфа-М ; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 208 с. (ЭБС "ИНФРА-М")
2. Бессонов Б.Н. История и философия науки : учеб. пособие / Б. Н. Бессонов. - Москва : Юрайт : ИД Юрайт, 2010. - 394, [6] с.
3. История и философия науки: учеб. пособие для аспирантов / Б. К. Джегутанов [и др.]. - Москва ; Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2006. - 368 с.
4. История и философия науки = The History and the Philosophy of Science : учеб. пособие / под общ. ред. С. А. Лебедев. - Москва : Акад. Проект : Альма Матер, 2007. - 606,
5. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
6. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu>.
7. Электронная библиотека философского факультета СПбГУ <http://philosophy.spbgu.ru/>
8. Библиотека Института философии РАН <http://iph.ras.ru>.
9. Электронная библиотека по философии <http://filosof.historic.ru>