



**Рабочая программа дисциплины
«История и философия науки»**

для подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
для направления 51.06.01 «Культурология»,
образовательная программа «Культурология»

Авторы программы:

Князева Е.Н., helena_knyazeva@mail.ru

Пружинин Б.И., prubor@mail.ru

Согласована Академическим советом аспирантской школы по культурологии
15 сентября 2020 г., протокол №3.

Москва - 2020

*Настоящая программа не может быть использована другими подразделениями университета и
другими вузами без разрешения разработчика программы*



1. Область применения и нормативные ссылки

Настоящая программа учебной дисциплины устанавливает минимальные требования к знаниям и умениям аспирантов Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (далее - НИУ ВШЭ), и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа предназначена для преподавателей, ведущих данную дисциплину, и аспирантов.

Программа разработана в соответствии с:

- Образовательным стандартом НИУ ВШЭ подготовки научно-педагогических кадров по направлению 51.06.01 «Культурология» (ОС НИУ ВШЭ).
- Учебным планом образовательной программы «Культурология» направления 51.06.01 «Культурология».

2. Цели освоения дисциплины

Программа предназначена для аспирантов нефилософских специальностей НИУ ВШЭ, осваивающих данную дисциплину с целью подготовки и сдачи кандидатского экзамена по истории и философии науки. Содержание программы определено общим пониманием современной философии науки как системы научного знания особого типа, включающего основные мировоззренческие и методологические проблемы в их рационально-теоретическом осмыслении.

Цель учебного курса – сформировать у аспирантов систему знаний, отвечающую принятым стандартам. Курс истории и философии науки в этом отношении весьма специфичен, поскольку философские проблемы носят вечный характер, и в философии нет окончательных ответов, по многим проблемам ведутся острые и непрекращающиеся дискуссии. Философия науки является открытой и непрерывно обновляющейся системой знания как по отношению к конкретным научным дисциплинам, так и по отношению к социальной и культурной практике. Освоение курса подразумевает включение аспирантов в живой философский дискурс, в диалог с великими учеными и мыслителями. Сам способ изучения истории и философии науки призван способствовать развитию свободы мышления и способности аргументировать свои мысли, понимать стратегии научного исследования, наработанные в ходе исторического развития науки. Вызовы современной техногенной цивилизации требуют от будущих специалистов быть а) творческими, креативно мыслящими, б) способными продуцировать новое знание и интегрировать его в соответствии с современными трендами междисциплинарного синтеза знания, в) прогнозировать и строить образы желаемого и благоприятного будущего, конструировать технические, экономические, социальные среды в соответствии с этими образами.

Центральной задачей данного курса является знакомство аспирантов с фундаментальными составляющими истории и философии науки: историей возникновения и развития научных программ в контексте развития культуры и философии, структурой научного знания и динамикой его развития, факторами социокультурной детерминации познания, научной этикой, спецификой дисциплинарных и междисциплинарных исследований, стратегиями научного поиска и научного исследования на современном этапе развития постнеклассической науки.



3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- историю становления и развития научных программ, основные методы научного исследования и стратегии научного поиска, содержание наиболее значимых философских концепций как мировоззренческих регулятивов, оказавших влияние на динамику развития научного знания в его истории и на формирование современного облика науки;
- основные методы и подходы поиска истины, постановки экспериментов и проведения эмпирических исследований, а также построения логически непротиворечивых и обоснованных научных теорий;
- основные категории философии науки, типологические характеристики основных концепций, описывающих динамику развития и роста научного знания, формы и методы познания, их эволюцию, соотношение рационального и иррационального, логики и интуиции, открытия и обоснования в человеческом познании; понимать методологическую роль философского знания.

Уметь:

- понимать смысл основных проблем и дискуссий о методах и стратегиях ведения научных исследований и закономерностях развития науки, о разграничении и наведении мостов между фундаментальным и прикладным, дисциплинарным и междисциплинарным в науке; критически оценивать явления и факты псевдонаучных и паранаучных исследований;
- свободно использовать концептуально-понятийный аппарат и терминологию философии науки;
- использовать полученные знания для формирования эффективных стратегий поиска и научно-исследовательской работы по своей научной специальности;
- применять полученные теоретические знания в различных формах поисковой деятельности и межкультурной коммуникации.

Иметь навыки (приобрести опыт):

- самостоятельной и творческой работы с наиболее значимыми произведениями мировой философской мысли и важнейшими трудами, в которых излагаются концепции философии науки (чтение, комментирование, анализ текстов, извлечение методологических процедур);
- диалога как поисковой, коммуникативной и интеллектуальной компетенции в рамках профессиональных взаимодействий;
- выявлять методологические универсалии и структурные элементы исторически сложившихся научных программ в условиях поликультурной картины мира и нарастающих процессов глобализации;
- оценивать и философски анализировать динамику развития научного знания на современной постнеклассической его стадии.



В результате освоения дисциплины аспирант осваивает следующие компетенции:

Компетенция (указываются в соответствии с ОС НИУ ВШЭ)	Код по ОС НИУ ВШЭ	Дескрипторы – основные признаки освоения (показатели достижения результата)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, в том числе в междисциплинарных областях	УК-1	Способен грамотно оценивать научные произведения, рассматривать их в социокультурном и парадигмальном контекстах	Лекции и проблемные семинары, тематические дискуссии.
способность генерировать оригинальные теоретические конструкции, выдвигать гипотезы и корректно ставить исследовательские вопросы	УК-2	Способен сформулировать проблему исследования, обосновать ее актуальность	Лекция-дискуссия
способность собирать, анализировать, обрабатывать и хранить данные в соответствии с общепринятыми научными и этическими стандартами	УК-3	Демонстрирует способность выбирать наиболее релевантные изучаемому предмету методы и стратегии исследований	Лекция-дискуссия, самостоятельная работа по изучению литературы
способность осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения	УК-4	Демонстрирует способность проводить историко- философские сопоставления. Обладать навыками критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Диспуты, дискуссии, чтение рекомендованной литературы, подготовка докладов и выступлений
способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК-6	Демонстрирует способность выбирать наиболее релевантные изучаемому предмету методы и стратегии исследований	Лекции, семинары, дискуссии. Самостоятельная работа с литературой.
способность самостоятельно и ясно формулировать задачи научных исследований, проводить углубленную их разработку, корректно формулировать цели и достигать новых результатов в своей профессиональной	ПК-2	Обладает навыками критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Лекции, семинары, дискуссии. Самостоятельная работа с литературой.



4. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина является факультативной. Программа предназначена для аспирантов нефилософских специальностей НИУ ВШЭ, осваивающих данную дисциплину с целью подготовки и сдачи кандидатского экзамена по истории и философии наук, являющегося обязательным для соискания ученой степени кандидата наук в диссертационных советах, присуждающих ученые степени по процедуре, установленной федеральным законодательством. Для аспирантов, планирующих защиту в диссертационных советах НИУ ВШЭ, присуждающих ученые степени по собственному порядку, курс направлен на расширение понимания современной философии науки как системы научного знания особого типа, включающего основные мировоззренческие и методологические проблемы в их рационально-теоретическом осмыслении.

5. Формы контроля знаний

<i>Тип контроля</i>	<i>Форма контроля</i>	<i>Параметры</i>
Текущий	Реферат	Письменная работа по истории своей изучаемой области знания, наиболее приближенной к предмету диссертационного исследования.
Итоговый	Устный (кандидатский) экзамен	Устный экзамен, собеседование по билетам.

6. Критерии оценки знаний, навыков, оценочные средства

Текущий контроль:

Реферат - письменная работа по истории изучаемой области знания, наиболее приближенной к предмету диссертационного исследования аспиранта. Реферат может быть написан по одной из тем, представленных в Приложении 1. Тема реферата, не представленная в Приложении 1, обязательно согласовывается с научным руководителем и преподавателем, ведущим дисциплину.

Требования к реферату представлены в Приложении 2.

Реферат оценивается по 10-балльной шкале:

4-10 - «зачтено», аспирант допускается к сдаче устного экзамена	
0-3 - «не зачтено», аспирант не допускается к сдаче устного экзамена	
(0-2 балла)	Формулировка проблемы (наличие формулировки и её понятийная корректность).
(0-2 балла)	Формулировка позиции по существу рассматриваемой проблемы (автор должен эксплицитно указать свою точку зрения по существу поставленной проблемы).
(0-4 балла)	Аргументация (оценивается наличие аргументации, связь аргументов с заявленной позицией автора, фактическая точность положений аргументации)



(0-2 балла)	Логичность, последовательность и структурированность изложения
-------------	--

Возможность передачи – Да

Итоговый контроль знаний состоит в сдаче устного экзамена по билетам (кандидатский минимум). В билет включаются три вопроса.

Примерный перечень вопросов к итоговому устному экзамену:

1. Наука как культурно-исторический феномен и автономный социальный институт
2. Наука и техника: сциентистские и антисциентистские трактовки науки.
3. Наука и гуманизм. Роль современной науки в развитии общества и глобальные проблемы современности. Наука и власть.
4. Возникновение науки – культурные условия и обстоятельства. Переход к рациональному мышлению от мифов и магии.
5. Пифагореизм и особенности его математической научной программы.
6. Элейская школа и ее постановка проблемы предела и беспрдельности, непрерывности и дискретности. Апории Зенона.
7. Характерные особенности атомизма Левкиппа и Демокрита.
8. Софисты и Сократ: поворот от анализа природы к анализу человека.
9. Платон и его вклад в теоретическое обоснование математики и естествознания.
10. Учение о знании и познании в философии Платона (на материале диалога «Менон»).
11. Аристотель как философ и естествоиспытатель. Научная программа Аристотеля.
12. Николай Кузанского и его вклад в развитие философских оснований математики.
13. Ф. Бекон и его философское обоснование опытной науки Нового времени.
14. Научная программа Г. Галилея, его учение о движении, бесконечности и неделимости.
15. Р. Декарт как философ и ученый. Учение о методе.
16. Атомистическая научная программа в эпоху Нового времени (П. Гассенди. Ч. Гюйгенс, Р. Бойль, Р. Бошкович).
17. Ньютон и формирование классического идеала научного знания. Его борьба против «скрытых качеств» в естествознании.
18. Научная программа Лейбница.
19. И. Кант, его учение о чистом разуме и решение вопроса о соотношении математики, естествознания и метафизики.
20. Становление дисциплинарной науки в XIX веке. Наука как призвание и профессия (М. Вебер).
21. Проблема научной рациональности: современные дискуссии.
22. Развитие науки как смена типов научной рациональности.
23. Истина в науке. Понятие научного метода: опыт и эксперимент в структуре научного знания.
24. Логическая структура науки. Критерии научности: верификация и фальсификация (К. Поппер, Р. Карнап).
25. Эмпирический и теоретический уровни научного познания, их соотношение.



26. Язык науки как философско-методологическая проблема. Критика логического позитивизма.
27. Гипотетико-дедуктивная модель теории.
28. Общие модели истории науки: кумулятивистская модель (позитивизм: О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Ст. Милль), развитие через научные революции (постпозитивизм).
29. Модели динамики научного знания: Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд. Понятие научного сообщества.
30. Научные революции: их истоки и последствия.
31. Динамика науки как процесс порождения нового знания.
32. Понятие социокультурной детерминации познания.
33. Этнос науки, наука и ценности.
34. Историзм и релятивизм в научном познании («case study»).
35. Культурно-исторический подход в современной науке.
36. Специфика социально-гуманитарного знания. Условность дихотомии: социально-гуманитарное – естественнонаучное знание.
37. Прикладное и фундаментальное в современной науке. Прикладные функции науки.
38. Фундаментальные и прикладные исследования. Эпистемологические последствия автономизации прикладной науки.
39. Научные подходы, исследовательские стратегии, стили научного мышления.
40. Научная этика и псевдонаука. Методологические характеристики псевдонауки.
41. Специфика псевдонауки в XX веке.
42. Междисциплинарность как характеристика современных научно-технических проектов.
43. Принцип системности и его роль в современном научном исследовании.
44. Системный подход в социально-гуманитарных исследованиях.
45. Универсальный эволюционизм как основание современной научной картины мира.
46. Общенаучная методология современной теории сложных самоорганизующихся систем.
47. Стратегии научного исследования в эпоху постнеклассической науки.

Оценка по итогам сдачи кандидатского экзамена выставляется по 5-балльной шкале:

<i>Оценка, полученная за экзамен, в баллах</i>	<i>Оценка</i>	<i>Критерий</i>
5	отлично	Средний балл по результатам устных ответов по вопросам равен или более 4,5
4	хорошо	Средний балл по результатам устных ответов по вопросам 3,5 – 4,4
3	удовлетворительно	Средний балл по результатам устных ответов по вопросам 2,6 – 3,4
0-2	неудовлетворительно	Средний балл по результатам устных ответов по вопросам 0-2,5

Возможность пересдачи – Да

Комментарий:



Оценка знаний на экзамене выставляется в соответствии со следующими критериями:

1. Глубина и полнота ответов на вопросы, логичность и системность изложения.
2. Способность критически оценивать достижения науки, в том числе, с точки зрения философии.
3. Корректность использования концептуально-понятийного аппарата философии науки.
4. Способность увидеть и обосновать применимость и значение философии науки для конкретной предметной сферы, в которой специализируется аспирант. Умение поставить философские вопросы применительно к собственной науке, а также на уровне междисциплинарных исследований.

Порядок формирования оценок по дисциплине

0.700 Устный экзамен

0.300 Реферат

Правила округления

Арифметическое округление до целого значения

7. Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет философии науки, ее основные понятия. Возникновение науки и основные этапы развития научного знания.

Предмет философии науки. Основные понятия философии науки. Образы науки: философский, повседневный, науковедческий. Наука как культурно-исторический феномен и автономный социальный институт. Наука и техника: сциентистские и антисциентистские трактовки науки. Наука и гуманизм. Роль современной науки в развитии общества и глобальные проблемы современности. Влияние общества на развитие науки: наука и власть. Традиционные типы цивилизации (античная, средневековая) и техногенный (с XV века) тип цивилизации и смена типов научной рациональности. Наука и философия и их взаимоотношения. Философия как метод научного познания. Возникновение науки из мифа и магии. От мифа к логосу, от внерациональных к рациональным способам объяснения мира. Миф как способ обобщения мира в форме наглядных (реальных и сверхъестественных) образов. Магия как способ воздействия на мир (на природу, на человека) с помощью определенных ритуальных действий. Магия как форма связи мифа и действия. Основные черты наглядно-образного мифологического мышления. Его принципиальное отличие от научного мышления.

Вопросы для обсуждения:

1. В чем предмет философии науки? Какие основные категории и понятия философии науки вы знаете? Какие типы знания выделяются в философии науки? Что такое истина и в чем ее отличие от заблуждения?
2. Каковы особенности техногенной цивилизации по сравнению с традиционными типами цивилизации? Как смена типов цивилизации коррелирует со сменой типов научной рациональности?



3. В чем отличие философского знания от знания специально-научного? В каких трудных вопросах современной науки (в первую очередь, изучаемой вами дисциплинарной области) философия может использоваться как метод?

4. Какие области современной науки и практики лежат на грани научного и ненаучного (или вненаучного, псевдонаучного) знания? Насколько оправдано их существование?

5. Чем наука отличается от мифа и магии? Приведите примеры мифологических образов, используемых на протяжении всей истории человеческой культуры.

6. Почему мифы и магия практически не изживаемы и продолжают свое существование в обыденном опыте человека техногенной цивилизации XXI века? Объясните, почему мифологические представления и магические практики проникают в современные формы социальной практики.

Тема 2. Развитие науки и становление научных программ в эпоху Античности.

Возникновение науки – культурные условия и обстоятельства. Восток и практическое знание. Запад и теория. Практическое знание и наука в Древней Греции. Пифагореизм и возникновение математики. Учение о числах, пропорции и гармонии, пределе и беспредельном, открытие несоизмеримости, символика чисел. Элейская школа и постановка проблемы о пределе и беспредельности, непрерывности и дискретности. Апории Зенона. Характерные особенности атомизма Левкиппа и Демокрита. Противостояние софистов и Сократа и поворот от анализа природы к анализу человека. Софисты и изучение ими субъективных предпосылок научного знания. Сократ и поиск способов определения общих понятий. Платон, его вклад в теоретическое обоснование математики. Сопряжение единого и многого, системный характер идеального мира. Чувственное зрение и умозрение. Космические стихии и правильные геометрические формы (совершенные тела Платона). Аристотель как философ и естествоиспытатель, его метафизика и физика. Закон противоречия и критика «доказательства по кругу». Аристотелевское учение о движении. Реляционная концепция пространства и времени Аристотеля.

Вопросы для обсуждения:

В чем, на ваш взгляд, состоит современность и непреходящая значимость учения Пифагора о числах и пропорциях? Насколько математика и математические формы играют роль в ваших собственных научных исследованиях?

В чем состояло теоретическое противостояние Гераклита и Парменида? Позицию какого мыслителя вы считаете наиболее обоснованной?

В чем заключалось ключевое различие в позициях Парменида и Демокрита? Атомизм и значимость идеи атома для исторического развития науки и решения современных проблем.

Какие понятия и представления современной философии науки предвосхитил Платон в своих диалогах?

В чем состояли наиболее значимые открытия Аристотеля как создателя логики? Почему учение Аристотеля о движении на многие века определило развитие науки, в чем его сила? Какие наиболее существенные моменты вы могли бы выделить в учении Аристотеля о пространстве и времени?

Тема 3. Научные программы в эпоху Возрождения и Нового времени.



Вклад Н. Кузанского в развитие философских оснований новой математики. Ф. Бекон и его роль в философском обосновании эмпиризма Нового времени. Г. Галилей и его научная программа, его учение о движении, бесконечности и неделимости. Р. Декарт как философ и учений, наука как «универсальная математика», метод как инструмент познания. Атомистическая научная программа в эпоху Нового времени (П. Гассенди. Ч. Гюйгенс, Р. Бойль, Р. Бошкович). И. Ньютон и его научная программа, борьба против «скрытых качеств» в естествознании, роль эксперимента, понятие силы, представления об абсолютном пространстве и истинном движении. Научная программа Лейбница, обоснование геометрии, динамика, монадология, проблема континуума и проблема связи души и тела. Кант и его попытка разрешить дилемму эмпиризма и рационализма в эпистемологии, учение о чистом разуме, вопрос о соотношении математики, естествознания и метафизики, попытка теоретические разногласия Лейбница и Ньютона.

Вопросы для обсуждения:

В чем заключалось противостояние картезианцев и Ньютона по проблеме «скрытых качеств» и каким образом предложил решить эту проблему Ньютон?

Почему Галилей и Ньютон считаются основоположниками классической науки? В чем заключался их радикальный поворот по сравнению с физикой Аристотеля?

Как развивалась атомистическая научная программа в эпоху Нового времени? В чем ее основные новшества по отношению к античному атомизму Левкиппа и Демокрита?

Каковы ключевые идеи Лейбница? Почему этот мыслитель почитается современными разработчиками искусственного интеллекта и искусственной жизни?

Как Кант пытался разрешить спор эмпириков и рационалистов? Как возможны математика, естествознание и метафизика, по Канту?

Тема 4. Основные концепции развития науки. Постпозитивистские модели динамики научного знания (Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд).

Понятие научной парадигмы. Развитие науки как смена парадигм. Концепция смены парадигм Т. Куна. Понятие научно-исследовательской программы. Концепция развития науки Имре Лакатоса. Жесткое ядро, защитный пояс, позитивная и негативная эвристика научно-исследовательской программы. Теоретический и методологический плюрализм Пола Карла Фейерабенда. Анархическая эпистемология, теоретический релятивизм, принцип «всё дозволено». Тематический анализ науки Джеральда Холтона. Темы как инвариантные структуры в развитии научного знания.

Вопросы для обсуждения:

Почему постпозитивистские концепции развития научного знания называют антикумулятивистскими? В чем недостатки кумулятивистских моделей развития научного знания? С какими трудностями сталкиваются антикумулятивистские модели развития науки?

Что такое научная парадигма? Совпадают ли научная парадигма и научная теория? Из каких предписаний состоит научная парадигма? С каким понятием непосредственно соотносится понятие научной парадигмы? В чем сила и слабость концепции научных парадигм Т. Куна?

Приведите примеры научных парадигм в медицине и фармации в их историческом развитии и в современном состоянии научного знания. Какие смены парадигм происходили на протяжении истории медицины и фармации?



Что такое научно-исследовательская программа? Расскажите, какие компоненты входят к научно-исследовательскую программу. Что такое позитивная и негативная эвристики?

Раскройте содержание концепции теоретического и методологического плюрализма П. Фейерабенда? Почему данная позиция подвержена серьезной критике?

Что такое темы в науке с точки зрения Дж. Холтона? Попробуйте выделить темы в истории медицины и фармации.

Тема 5. Структура научного знания: эмпирический и теоретический уровни

Эмпирический и теоретический уровни научного познания. Различие методов, видов знания и стратегий исследования. Структура эмпирического и теоретического. Взаимосвязь эмпирического и теоретического уровней познания. Теоретическая нагруженность наблюдения. Противостояние позиций эмпиризма эмпиризма (О. Конт, Г. Спенсер, Венский кружок, неопозитивисты) и конвенционализма (П. Дюгем, А. Пуанкаре и др.) в философии науки и эпистемологии. Научный факт. Обобщенности фундаментальных научных фактов. Противостояние фактуализма и теоретизма. Абстрагирование, идеализация, гипотеза как методы научного познания. Гипотетико-дедуктивный метод. Понятие ad hoc гипотезы. Особенности процесса подтверждения и опровержения научных гипотез. Проблема демаркации научного и ненаучного знания. Принцип верификации. Фальсификационизм как методологическая концепция К. Поппера. Моделирование в научном познании, перенос моделей из одной области в другую. Информационное, компьютерное (вычислительный эксперимент), математическое, логическое виды моделирования. Мысленный эксперимент. Применение мысленных экспериментов для решения научных проблем.

Вопросы для обсуждения:

Чем наблюдение отличается от эксперимента? В чем недостаток позиции эмпиризма? Как вы понимаете положение, что «наблюдение теоретически нагружено»?

Вытекает ли закон из опыта? В чем смысл позиции конвенционализма, которую занимал Пуанкаре?

Какую роль играет создание моделей в мышлении? Какую роль играют модели и идеализации в научном познании в медицине?

Что такое идеализация и идеальный объект? Совпадают ли идеализация и абстракция? Существует ли идеальный объект реально?

Зависят ли факты от теории? Можно ли изменять содержание фактов? Согласны ли вы с тем, что иногда можно сказать, как Гегель, когда ему указали на несоответствие его теории фактам: «Тем хуже для фактов»? Что такое фундаментальный факт? Приведите примеры фундаментальных фактов в медицине и фармации.

Дайте определения понятий «верификация» и «фальсификация». В чем смысл принципа фальсифицируемости (фальсификационизма), введенного Поппером?

Тема 6. Понятие социокультурной детерминации познания. Этнос науки, наука и ценности.

Наука в контексте культуры. Культурно-исторический подход в современной науке. Наука как целостный феномен и ее методологические основания. Научные подходы, исследовательские стратегии, стили научного мышления. Специфика социально-гуманитарного познания и его методов. Условность дихотомии: социально-гуманитарное – естественнонаучное



знание. Прикладное и фундаментальное в современной науке. Прикладные функции науки. Фундаментальные и прикладные исследования. Эпистемологические последствия автономизации прикладной науки. Формальные и содержательные оценки научной деятельности. Научная этика и псевдонаука. Методологические характеристики псевдонауки. Специфика псевдонауки в XX веке.

Вопросы для обсуждения:

1. Какова специфика культурно-исторического подхода к современной науке?
2. Почему дихотомия «социально-гуманитарное – естественно-научное знание» условна?
3. Каковы гносеологические и этические последствия автономизации прикладных исследований?
4. Почему стиль мышления становится смысловой характеристикой научного знания?
5. Какова роль формальных и смысловых критериев в оценке научной деятельности?
6. Что такое псевдонаука? Почему невозможно различить научное и псевдонаучное знание по формально-методологическим параметрам?
7. Каковы различия между исследовательской стратегией и стилями научного мышления?

Тема 7. Научные революции: их истоки и последствия. Смена научных парадигм как смена типов научной рациональности. Динамика науки как процесс порождения нового знания.

Научные парадигмы и научные революции по Т.Куну. Нормальная наука. Виды деятельности, характерные для нормальной науки. Кризис научной парадигмы. Появление аномалии и рост числа аномалий. Научная революция как смена парадигм. Требования, которым должна удовлетворять новая научная парадигма или новая научная теория. Смена научных парадигм в истории науки как смена типов научной рациональности, или смена стилей научного мышления. Доклассическая наука – классическая наука – неклассическая наука – постнеклассическая наука. Стратегии мышления в эпоху постнеклассической науки. Примеры научных революций. Коперниканская революция (от Птолемея к Копернику), Ньютоновская революция (от Аристотеля к Галилею и Ньютону), революция в химии в XVIII веке А.Л. Лавуазье (опровержение теории флогистона и развитие кислородной теории горения) и т.д.

Что такое новое в науке? Недостаточность логических подходов к пониманию функционирования творческого мышления. Иррационализм в философии и интуиционистские модели мысли. Открытие и изобретение. Открытие и инновация. Контекст открытия и контекст обоснования. Логика и интуиция ученого. Рождение нового на индивидуальном уровне. Стадии творческого процесса. Особенности состояний тела-духа, характерных для творчества. Решение творческой задачи во сне. Синергетические модели интуиции как самодообраивания мыслей. Мысле-образы (визуальное мышление). Синестезия. Эмпатия в творчестве. Инновации и традиции в науке. Открытие и инновации. Открытие и изобретение. Природа нового в науке. Инерция парадигмального сознания. Креативное мышление и способы его стимуляции. Особенности мышления креативных личностей. Техника синектики и техника мозгового штурма

Вопросы для обсуждения:

1. Какие виды деятельности характерны для «нормальной» науки? Каков механизм свершения научных революций, по Куну?



2. Каким требованиям должна удовлетворять новая научная теория, возникшая в результате научной революции?

3. Приведите примеры научных революций в той области научного знания, в которой вы специализируетесь? Проанализируйте, чем обусловлена та или иная научная революция в вашей области, каковы ее истоки и к какому прорыву в познании и способах научного исследования она приводит?

4. Почему считается, что классическая наука возникла только в начале эпохи Нового времени и связана с именами Г. Галилея и И. Ньютона? В чем сила методов классической науки по сравнению с доклассической?

5. В чем отличие новшества от инновации в науке? В чем отличие научного открытия от научного изобретения?

6. Каковы механизмы функционирования творческой интуиции? Какие стадии проходит процесс рождения нового знания в голове ученого?

7. Как возникает новое знание в науке? Что такое феномен инерции парадигмального сознания? Приведите примеры из истории медицины, когда ученому-медику было очень трудно добиваться признания своих идей и применения их в лечебном деле? Как можно объяснить феномен одновременных научных открытий в истории науки?

8. Как взаимодействуют традиции и новации в ходе прогресса в научном познании мира?

9. Прокомментируйте высказывание К. Гаусса: «Вот мой результат, но я пока не знаю, как его получить».

Тема 8. Междисциплинарность и трансдисциплинарность как специфические особенности современных научных проектов. Принцип системности в современном научном знании

Изменение роли дисциплинарности и междисциплинарности на протяжении истории науки. Полидисциплинарность, междисциплинарность и трансдисциплинарность: концептуальные разграничения. Междисциплинарность и ее значение для успеха исследований и проектов в современной науке. Интегративные тенденции в современной науке.

Кибернетика, системный анализ, универсальный эволюционизм и теория сложных систем, наука о сетях как этапы развития системного мышления в научных исследованиях. Методологическая роль системного принципа и холистического мышления в современном научном познании. Понятие сложная система. Свойства сложных систем (множество элементов, сложность взаимодействий элементов, гомеостатические функции, самоорганизация, автопоэзис, операционная замкнутость, обострение в развитии). Порнятие нелинейной эволюции. Сложность и способы самоорганизации сложных социальных и человеческих систем.

Вопросы для обсуждения

1. В чем заключаются преимущества междисциплинарных проектов в науке? В чем заключается основное отличие трансдисциплинарности от междисциплинарности?

2. Что включает в себя идея универсального (или глобального) эволюционизма?

3. Что такое сложная система? Перечислите основные свойства сложных систем. Что делает сложное сложным и в чем его отличие от простоты?

4. Что такое автопоэзис? Как применить это понятие к человеку и социальной организации и что нового нам дает это рассмотрение?



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Кун Томас. (2013). Природа и необходимость научных революций. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&site=eds-live&db=edsbas&AN=edsbas.6E56F293>
2. Кун Томас. (2010). Структура научных революций. Исследователь/Researcher, (1–2). Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&site=eds-live&db=edsclk&AN=edsclk.16899804>
3. МАРКОВА Л.А. (2004). Томас Кун вчера и сегодня. Философия Науки и Техники, (1). Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&site=eds-live&db=edsclk&AN=edsclk.16906826>
4. История и философия науки: Учебное пособие / Вальяно М.В. - М.:Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 208 с.: 60x90 1/16. - (Магистратура. Аспирантура) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-98281-269-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/409300>
5. История и философия науки: Учебное пособие / Вальяно М.В. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 208 с.: 60x90 1/16. - (Магистратура. Аспирантура). (переплет) ISBN 978-5-98281-269-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/468881>
6. Философия науки: Учебное пособие для аспирантов и соискателей / Мареева Е. В., Мареев С. Н., Майданский А. Д. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 332 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Аспирантура) (Обложка) ISBN 978-5-16-010333-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/537080>
7. Матяш Т.П., Положенкова Е.Ю., Воденко К.В., Могилевская Г. И. - История и философия науки (для аспирантов) - КноРус - 2016 - 272с. - ISBN: 978-5-406-04133-8 - Текст электронный // ЭБС BOOKRU - URL: <https://book.ru/book/918542>
8. 1 - Эпистемология и философия науки / Epistemology & Philosophy of Science. 2015. Т. XLV. №4 - КноРус - 2015 - 255с. - ISBN: 1 - Текст электронный // ЭБС BOOKRU - URL: <https://book.ru/book/919393>
- 9.

Дополнительная литература

10. Глебкин Владимир Владиславович. (2010). Томас Кун и его «Структура научных революций». Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&site=eds-live&db=edsbas&AN=edsbas.4D11EECA>
11. Лезьер, В., & Пимнева, Л. (2014). История И Философия Науки (Практикум). Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&site=eds-live&db=edsbas&AN=edsbas.AFEB84DA>
12. Олег Евгеньевич Баксанский, & Андрей Вячеславович Коржуев. (n.d.). Теория «структуры научных революций» Т.Куна и кризис классической парадигмы в физике на рубеже XIX – XX столетий. *Philosophy and Culture*, (5), 679. <https://doi.org/10.7256/2454-0757.2015.5.13839>
13. Философия науки: Учебное пособие для аспирантов и соискателей / Е.В. Мареева, С.Н. Мареев, А.Д. Майданский; Московская Академия экономики и права. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 333 с.: 60x90 1/16. - (ВО). (переплет) ISBN 978-5-16-003916-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/190229>



14. Реферативные материалы первоисточников для подготовки аспирантов к кандидатскому экзамену по дисциплине «История и философия науки»: Учебное пособие / Беляев Г.Г., Котляр Н.П. - М.:МГАВТ, 2016. - 108 с.:
15. Касавин И.Т. ред - Эпистемология и философия науки / Epistemology & Philosophy of Science. 2016. Т. XLVII. №2 - КноРус - 2016 - 256с. - ISBN: 9771811833002 - Текст электронный // ЭБС BOOKRU - URL: <https://book.ru/book/920695>

9. Программные средства

Для успешного освоения дисциплины, аспирант использует следующие программные средства: Adobe Reader, Kaspersky Endpoint Security, Microsoft Office Professional Plus 2010, Microsoft Office Professional Plus 2016, Microsoft Windows 10, Microsoft Windows 7 Professional.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Набор демонстрационного оборудования. Наличие беспроводного доступа в Интернет по сети Wi-Fi. Персональный компьютер. Специализированная мебель.

11. Особенности организации дисциплин для лиц с ограниченными возможностями и инвалидов

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося), а также для инвалидов в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.



Примерные темы для рефератов по истории и философии науки

1. Правовые и политические учения ХУП в. в Англии (Т.Гоббс, Дж.Локк).
2. Учение И.Канта о праве и государстве.
3. Политико-правовые взгляды Томаса Джефферсона.
4. Политико-правовые идеи Александра Гамильтона.
5. Учение Томаса Гоббса о государстве.
6. Политико-правовые идеи Реформации. Мартин Лютер (1483-1546), Жан Кальвин (1509-1564).
7. Политические и правовые учения эпохи Европейского просвещения.
8. Учение В.С.Соловьева о праве и государстве.
9. Учение Платона о праве и государстве.
10. Концепции юридического неопозитивизма.
11. Правовые и политические учения ХУП в. в Голландии (Г.Гроций, Б.Спиноза).
12. Политико-правовая мысль Древней Индии (Законы Ману, Артхашастра).
13. Учения Аристотеля об обществе и государстве.
14. Политические и правовые взгляды Монтескье (на примере судебной власти).
15. Предмет и методы политико-правовых учений.
16. Политико-правовая мысль Древнего Китая. Учение Конфуция о праве и государстве.
17. Учение Платона и Аристотеля о государстве и законе.
18. Философско-правовые идеи Платона о государственно-правовом устройстве общества.
19. Возникновение и перспективы развития теории глобального эволюционизма.
20. Учение Цицерона о праве и государстве.
21. Учение С.Е.Десницкого о праве и государстве.
22. Рационализация политического знания в Древней Греции.
23. Правовые, социальные и политические взгляды Робеспьера: содержание, эволюция.
24. Учение о праве представителей исторической школы права.
25. Учение И.Канта о праве и государстве. Соотношение метафизики права и юриспруденции в трактовке И.Канта.
26. Новожёнов И.В. Политико-правовые аспекты нглийского либерализма XIX в.
27. Политико-правовые взгляды Платона и Аристотеля: модели «Идеальных государств».
28. Политико-правовые учения эпохи Возрождения (Н.Макиавелли, Ж.Боден, Ф.Бэкон).
29. Учение Г.В.Ф. Гегеля о праве и государстве. Соотношение философии права и юридической науки в трактовке Гегеля.
30. Политические идеи Лао-цзы.
31. Политические и правовые учения в США во 2-й половине ХУШ-начале XIX в. (Т.Пэйн, Т.Джефферсон, А.Гамильтон, Дж. Адамс, Дж. Мэдисон).
32. Сущность социального правового государства.
33. Развитие средневековой политико-правовой мысли в трудах Фомы Аквинского и Марсилия Падуанского.
34. Платон о совершенном государстве и разумном законе



Требования к реферату по Истории и философии науки

В соответствии с требованиями к кандидатскому экзамену по истории и философии науки аспиранты и экстерны должны подготовить реферат по соответствующей отрасли наук на одну из тем курса «История и философия науки».

Тему реферата необходимо согласовать с преподавателем, читающим данный учебный курс.

Реферат должен включать:

- введение, содержащее постановку проблемы;
- основной раздел, представляющий аналитическую разработку темы;
- выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме;
- список использованной литературы (указывается только та литература, которой фактически пользовался автор; ссылки в виде сносок или примечаний с указанием страниц источников)
- оглавление.

Объем реферата – не более 15 страниц (шрифт 12 Times New Roman, полуторный интервал).

На последней странице реферата - подпись автора.

Титульный лист реферата оформляется по образцу.



ОБРАЗЕЦ

Национальный исследовательский университет

«Высшая школа экономики»

История и философия науки

РЕФЕРАТ

на тему:

Выполнил: _____
(ФИО аспиранта /экстерна)

Научный руководитель: _____
(ФИО, уч. степень, уч. звание)

(подпись, дата)

Проверил: _____
(ФИО, уч. степень, уч. звание)

(подпись, дата)

**Москва
2020**