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

для подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

по направлению 44.06.01 Образование и педагогические науки

профиль Общая педагогика, история педагогики и образования

Авторы программы:

Князева Е.Н., профессор Школы философии, [helena\_knyazeva@mail.ru](mailto:helena_knyazeva@mail.ru)

Пружинин Б.И., профессор Школы философии, [prubor@mail.ru](mailto:prubor@mail.ru)

Согласована на заседании Академического совета аспирантской школы по образованию «18» октября 2016 г., Протокол № 16

Общая трудоемкость 4 з.е.

Часов по учебному плану 152

В том числе:

Аудиторные занятия 56

из них:

лекции 38

семинары 18

Самостоятельная работа 96

Москва - 2016

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

# Область применения и нормативные ссылки

Настоящая программа учебной дисциплины устанавливает минимальные требования к знаниям и умениям аспиранта и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа предназначена для преподавателей, ведущих данную дисциплину и аспирантов направления 44.06.01 Образование и педагогические науки, обучающихся изучающих дисциплину «История и философия науки».

Программа разработана в соответствии с:

* Образовательным стандартом НИУ ВШЭ направления 44.06.01 Образование и педагогические науки;
* Образовательной программой по направлению 44.06.01 Образование и педагогические науки;
* Учебным планом подготовки аспирантов по направлению 44.06.01 Образование и педагогические науки, профиль Общая педагогика, история педагогики и образования.

# Цели освоения дисциплины

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 студентов 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.

Каждая тема данной программы сопро­вождается контрольными вопросами и заданиями. Подбор этих вопросов основывается на том, чтобы побуждать аспирантов как специалистов по соответствующим специальностям свободно и творчески мыслить, овладеть эффективными методами самостоятельного научного исследования и научного поиска.

Программа содержит основной (обязательной) и дополнительной литературы. В нем дан перечень вопросов для оценки качества освоения дисциплины.

# 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 взвешенно и критически оценивать современные научные достижения; ориентируется в выборе наиболее эффективных стратегий междисциплинарного поиска. | Лекции и проблемные семинары, тематические дискуссии. |
| Способность генерировать оригинальные теоретические конструкции, гипотезы и исследовательские вопросы; | УК-2 | Обладает способностью креативного мышления и продуцирования гипотез, значимых для решения исследовательских задач | Диспуты, дискуссии, подготовка докладов и выступлений |
| Способность собирать, анализировать, обрабатывать и хранить данные в соответствии с общепринятыми научными и этическими стандартами; | УК-4 | Обнаруживает аналитические способности, позволяющие грамотно обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные | Диспуты, дискуссии, подготовка докладов и выступлений |
| Способность осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения | УК-5 | Понимает значимость междисциплинарности в современном научном знании, обладает способностью целостного, холистического видения исследуемого предмета и системного мышления | Лекции и семинарские занятия, диспуты, групповые дискуссии, участие в исследовательских и творческих проектах |
| Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач | УК-6 | Демонстрирует способность эффективно и творчески работать в исследовательских группах | Семинарские занятия, тематические диспуты, исследовательские и творческие проекты |
| Способность к теоретическому анализу исторического развития образовательных теорий, концепций, систем и практики образования | ПК-3 | Демонстрирует способность проводить теоретический анализ, обладает навыками системного мышления | Лекции и семинарские занятия, диспуты, групповые дискуссии, участие в исследовательских и творческих проектах |
| Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности | ОПК-8 | Обладает знание принципов и регулятивов академической этики, умеет сопрягать свое личное свободное научное творчество с ответственностью за результат коллектива | Диспуты, дискуссии, подготовка докладов и выступлений |

# Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина относится к обязательным дисциплинам базовой части подготовки аспирантов по нефилософским и философским специальностям.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих базовых дисциплинах:

* истории науки в целом и в соответствующей ее дисциплинарной определенности,
* философии.

# Формы контроля знаний аспирантов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тип контроля | Форма контроля | Параметры | |
|  |  |
| Реферат | + | Письменная работа по истории своей изучаемой области знания, наиболее приближенной к предмету диссертационного исследования. |
| Итоговый | Кандидатский экзамен | + | Устный экзамен, собеседование по билетам |

# Критерии оценки знаний, навыков

**Итоговый контроль** знаний состоит в сдаче устного экзамена по билетам (кандидатский минимум). Вопросы представлены в п. 11 настоящей программы.

Реферат оценивается по 10-балльной шкале: 0-3 - «не зачтено», 4-10 - «зачтено».

Реферат является допуском к итоговому контролю по дисциплине. Аспиранты, получившие оценку «зачтено», допускаются к сдаче экзамена (кандидатскому минимуму).

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Оценка, полученная за экзамен, в баллах* | *Оценка* | *Критерий* |
| 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 |

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.

# 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:**

1. В чем, на ваш взгляд, состоит современность и непреходящая значимость учения Пифагора о числах и пропорциях? Насколько математика и математические формы играет роль в ваших собственных научных исследованиях?
2. В чем состояло теоретическое противостояние Гераклита и Парменида? Позицию какого мыслителя вы считаете наиболее обоснованной?
3. В чем заключалось ключевое различие в позициях Парменида и Демокрита? Атомизм и значимость идеи атома для исторического развития науки и решения современных проблем.
4. Какие понятия и представления современной философии науки предвосхитил Платон в своих диалогах?
5. 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:**

1. В чем заключалось противостояние картезианцев и Ньютона по проблеме «скрытых качеств» и каким образом предложил решить эту проблему Ньютон?
2. Почему Галилей и Ньютон считаются основоположниками классической науки? В чем заключался их радикальный поворот по сравнению с физикой Аристотеля?
3. Как развивалась атомистическая научная программа в эпоху Нового времени? В чем ее основные новшества по отношению к античному атомизму Левкиппа и Демокрита?
4. Каковы ключевые идеи Лейбница? Почему этот мыслитель почитается современными разработчиками искусственного интеллекта и искусственной жизни?
5. 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**:

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

2. 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?

3. 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?

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

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

6. Что такое темы в науке с точки зрения Дж. Холтона? Попытайтесь 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 конвенциализма (П. Дюгем, А. Пуанкаре и др.) в философии науки и эпистемологии. Научный факт. Обобенности 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. Фальфикационизм 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**:

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

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

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

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

5. 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.

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

**Тема 6. Понятие социокультурной детерминации познания. Этос 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 ХХ 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 самодостраивания 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. Галигея 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?

1. **Оценочные средства для текущего контроля и аттестации**

**Вопросы для оценки качества освоения дисциплины**

*Примерный перечень вопросов к итоговому устному экзамену:*

1. Философия науки как область философского исследования. Основные понятия и направления ее развития.
2. Наука как культурно-исторический феномен и автономный социальный институт
3. Наука и техника: сциентистские и антисциентистские трактовки науки.
4. Наука и гуманизм. Роль современной науки в развитии общества и глобальные проблемы современности. Наука и власть.
5. Возникновение науки – культурные условия и обстоятельства. Переход к рациональному мышлению от мифов и магии.
6. Пифагореизм и особенности его математической научной программы.
7. Элейская школа и ее постановка проблемы о предела и беспредельности, непрерывности и дискретности. Апории Зенона.
8. Характерные особенности атомизма Левкиппа и Демокрита.
9. Софисты и Сократ: поворот от анализа природы к анализу человека.
10. Платон и его вклад в теоретическое обоснование математики и естествознания.
11. Учение о знании и познании в философии Платона (на материале диалога «Менон»).
12. Аристотель как философ и естествоиспытатель. Научная программа Аристотеля.
13. Николай Кузанского и его вклад в развитие философских оснований математики.
14. Ф. Бекон и его философское обоснование опытной науки Нового времени.
15. Научная программа Г. Галилея, его учение о движении, бесконечности и неделимости.
16. Р. Декарт как философ и ученый. Учение о методе.
17. Атомистическая научная программа в эпоху Нового времени (П. Гассенди. Ч. Гюйгенс, Р. Бойль, Р. Бошкович).
18. Ньютон и формирование классического идеала научного знания. Его борьба против «скрытых качеств» в естествознании.
19. Научная программа Лейбница.
20. И. Кант, его учение о чистом разуме и решение вопроса о соотношении математики, естествознания и метафизики.
21. Становление дисциплинарной науки в XIX веке. Наука как призвание и профессия (М. Вебер).
22. Проблема научной рациональности: современные дискуссии.
23. Развитие науки как смена типов научной рациональности.
24. Истина в науке. Понятие научного метода: опыт и эксперимент в структуре научного знания.
25. Логическая структура науки. Критерии научности: верификация и фальсификация (К. Поппер, Р. Карнап).
26. Эмпирический и теоретический уровни научного познания, их соотношение.
27. Язык науки как философско-методологическая проблема. Критика логического позитивизма.
28. Гипотетико-дедуктивная модель теории.
29. Общие модели истории науки: кумулятивистская модель (позитивизм: О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Ст. Милль), развитие через научные революции (постпозитивизм).
30. Модели динамики научного знания: Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд. Понятие научного сообщества.
31. Научные революции: их истоки и последствия.
32. Динамика науки как процесс порождения нового знания.
33. Понятие социокультурной детерминации познания.
34. Этос науки, наука и ценности.
35. Историзм и релятивизм в научном познании («case study»).
36. Культурно-исторический подход в современной науке.
37. Специфика социально-гуманитарного знания. Условность дихотомии: социально-гуманитарное – естественнонаучное знание.
38. Прикладное и фундаментальное в современной науке. Прикладные функции науки.
39. Фундаментальные и прикладные исследования. Эпистемологические последствия автономизации прикладной науки.
40. Научные подходы, исследовательские стратегии, стили научного мышления.
41. Научная этика и псевдонаука. Методологические характеристики псевдонауки.
42. Специфика псевдонауки в ХХ веке.
43. Междисциплинарность как характеристика современных научно-технических проектов.
44. Принцип системности и его роль в современном научном исследовании.
45. Системный подход в социально-гуманитарных исследованиях.
46. Универсальный эволюционизм как основание современной научной картины мира.
47. Общенаучная методология современной теории сложных самоорганизующихся систем.
48. Стратегии научного исследования в эпоху постнеклассической науки.
49. **Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**Основная литература**

1. [Аверюшкин, А. Н.](http://opac.hse.ru/absopac/index.php?url=/auteurs/view/79800/source:default) Философия науки: общие проблемы познания. Методология естественных и гуманитарных наук: хрестоматия / Авт.-сост. [А. Н. Аверюшкин](http://opac.hse.ru/absopac/index.php?url=/auteurs/view/79800/source:default) [и др.]; Отв. ред.-сост. [Л. А. Микешина](http://opac.hse.ru/absopac/index.php?url=/auteurs/view/26500/source:default). – М.: Прогресс-Традиция: МПСИ: Флинта, 2005
2. [Илларионов, С. В.](http://opac.hse.ru/absopac/index.php?url=/auteurs/view/22825/source:default) Теория познания и философия науки / [С. В. Илларионов](http://opac.hse.ru/absopac/index.php?url=/auteurs/view/22825/source:default); Отв. ред. [Ю. И. Семенов](http://opac.hse.ru/absopac/index.php?url=/auteurs/view/2480/source:default); Науч. ред. [К. Г. Боресков](http://opac.hse.ru/absopac/index.php?url=/auteurs/view/95516/source:default). – М.: РОССПЭН, 2007.
3. Классическая философия науки: хрестоматия / Под ред. [В. И. Пржиленского](http://opac.hse.ru/absopac/index.php?url=/auteurs/view/103543/source:default); Сост. [В. И. Пржиленский](http://opac.hse.ru/absopac/index.php?url=/auteurs/view/103544/source:default), [и др.](http://opac.hse.ru/absopac/index.php?url=/auteurs/view/159/source:default). – М.; Ростов н/Д: МарТ, 2007.
4. [Степин, В. С.](http://opac.hse.ru/absopac/index.php?url=/auteurs/view/3161/source:default) Философия науки. Общие проблемы: учебник для системы послевуз. проф. Образования. М.: Гардарики, 2008.
5. Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А. Философия науки и техники: Учебное пособие для ВУЗов. М., 1995.

**Дополнительная литература**

1. [Алексеев, Б. Т.](http://opac.hse.ru/absopac/index.php?url=/auteurs/view/143624/source:default) История и философия науки: учеб. пособие для аспирантов / [Б. Т. Алексеев](http://opac.hse.ru/absopac/index.php?url=/auteurs/view/143624/source:default), [О. А. Антонова](http://opac.hse.ru/absopac/index.php?url=/auteurs/view/103793/source:default), [Н. В. Бавра](http://opac.hse.ru/absopac/index.php?url=/auteurs/view/143625/source:default), [и др.](http://opac.hse.ru/absopac/index.php?url=/auteurs/view/159/source:default); Под ред. [А. С. Мамзина](http://opac.hse.ru/absopac/index.php?url=/auteurs/view/143623/source:default). – СПб.: Питер, 2008.
2. [Лешкевич, Т. Г.](http://opac.hse.ru/absopac/index.php?url=/auteurs/view/13433/source:default) Философия науки: учеб. пособие для аспирантов и соискателей ученой степени / [Т. Г. Лешкевич](http://opac.hse.ru/absopac/index.php?url=/auteurs/view/13433/source:default); Отв. ред. [И. К. Лисеев](http://opac.hse.ru/absopac/index.php?url=/auteurs/view/17522/source:default). – М.: ИНФРА-М, 2010.
3. Современная философия науки: хрестоматия / Сост., пер., вступ. ст. [А. А. Печенкина](http://opac.hse.ru/absopac/index.php?url=/auteurs/view/8882/source:default). – М.: Наука, 1994.
4. Философия науки: Эпистемология. Методология. Культура; Хрестоматия / Отв. ред.-сост. Л. А. Микешина, науч. ред. Т. Г. Щедрина. М., 2007.

**Прочая литература**

(настоящая литература не входит в состав основой и дополнительной литературы и представлена ресурсами из открытых источников, единицами хранения публичных библиотек. Данный список приводится для углубленного самостоятельного изучения и не является обязательным для аспирантов, осваивающих настоящую дисциплину).

1. *Автономова Н. С.* Рассудок. Разум. Рациональность. М., 1988.
2. *Агацци Э.* Переосмысление философии науки сегодня // Вопросы философии. 2009. № 1.
3. Аналитическая философия: становление и развитие. Под ред. А. Ф. Грязнова. М., 1998.
4. *Аршинов В. И.* Синергетика как феномен постнеклассической науки М., 1999.
5. *Ахутин А. В.* История принципов физического эксперимента. М., 1975.
6. *Ахутин А. В.* Понятие «природа» в античности и в Новое время. М., 1988.
7. *Бажанов В. А*. Диалектические основания творчества И. Лакатоса // Вопросы философии. 2008. № 9
8. *Баженов Л. Б.* Строение и функции естественнонаучной теории. М., 1978.
9. *Барр В.* Социальный конструкционизм и психология // Постнеклассическая психология. № 1. 2004.
10. *Бескова И.А.* Как возможно творческое мышление. М.: ИФ РАН, 1993
11. *Бибихин В. В.* Внутренняя форма слова. СПб., 2008.
12. *Бурдье П.* За рационалистический историзм // СоциоЛогос–97. М., 1996.
13. *Вирт С.* Почему люди стали бояться реакторов // Вопросы философии. 1992. № 2.
14. *Витгенштейн Л.* Логико-философский трактат. М., 2008.
15. *Гадамер Г.-Г.* Истина и метод. М., 1988.
16. *Гайденко В. П., Смирнов Г. А.* Западноевропейская наука в Средние века. М., 1989.
17. *Гайденко П. П.* История новоевропейской философии в ее связи с наукой. М., 2000.
18. *Гайденко П. П*. Научная рациональность и философский разум. М., 2003.
19. *Гайденко П. П.* Эволюция понятия науки. Становление и развитие первых научных программ. М., 1980.
20. *Гайденко П.П.* Эволюция понятия науки (XVII-XVIII века). М.: Наука, 1987.
21. Герметизм, магия, натурфилософия в европейской культуре XIII–XIX вв. М., 1999.
22. *Гибсон Дж.* Экологическая теория зрительного восприятия. М., 1988.
23. *Гусейнов А. А.* В каком смысле мы можем говорить о кризисе образования // Наука и образование на пороге третьего тысячелетия. Минск, 2001; Социология. № 1. Минск, 2001.
24. *Гуссерль Э.* Кризис европейских наук и трансцендентальная феноменология. Введение в феноменологическую философию (главы из книги) // Вопросы философии. 1992. № 7.
25. *Зинченко В.П., Пружинин Б.И., Щедрина Т.Г.* Истоки культурно-исторической психологии: философско-гуманитарный контекст. М., 2010.
26. *Касавин И. Т.* Текст. Дискурс. Контекст. Введение в социальную эпистемологию языка. М., 2008.
27. *Князева Е.Н., Курдюмов С.П.* Интуиция как самодостраивание // Вопросы философии. 1994, № 2.
28. Князева Е.Н. Основания синергетики. Синергетическое мировидение. Изд. 3., доп. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010.
29. *Князева Е. Н., Курдюмов С. П.* Основания синергетики. Человек, конструирующий себя и свое будущее. Изд. 4, доп. М.: УРСС, 2011.
30. *Князева Е.Н.* Природа креативности в зеркале креативности природы // Эпистемология креативности. М.: Канон+, 2013.
31. *Князева Е.Н.* Энактивизм: новая форма конструктивизма в эпистемологии. М., СПб.: Центр гуманитарных инициатив, 2014.
32. Конструктивизм в эпистемологии и науках о человеке. Под ред. В.А. Лекторского. М., 2009.
33. *Косарева Л. М.* Внутренние и внешние факторы развития науки (историографический аспект проблемы). М., 1983.
34. *Косарева Л. М.* Генезис научной картины мира (социокультурные предпосылки). М., 1985.
35. *Куайн У. ван О.* Слово и объект. М., 2000.
36. *Кузнецов В. Г.* Герменевтика и гуманитарное познание. М., 1991.
37. *Кун Т*. Структура научных революций. М., 2001.
38. *Лакатос И.* Фальсификация и методология научно-исследовательских программ. М., 1995.
39. *Лебедев М. В.* Перспективы современных концепций надежности знания // Вопросы философии. 2007. № 11.
40. *Лекторский В. А.* Дискуссия антиреализма и реализма в современной эпистемологии // Познание, понимание, конструирование. М., 2008.
41. *Лекторский В. А.* Эпистемология классическая и неклассическая. М., 2001.
42. *Либера А. де.* Средневековое мышление. М., 2004.
43. *Макеева Л. Б*. Научный реализм и проблема истины // История философии. № 13. Отв. ред. И. И. Блауберг. М., 2008.
44. *Малкей М.* Наука и социология знания. M., 1983.
45. *Мамчур Е. А*. Объективность науки и релятивизм: (К дискуссиям в современной эпистемологии). М., 2004.
46. *Меркулов И. П.* Гипотетико-дедуктивная модель и развитие научного знания. М., 1980.
47. *Микешина Л. А.* Эпистемология ценностей. М., 2007.
48. *Найдыш В. М.* Мифотворчество и фольклорное сознание // Вопросы философии. 1994. № 2.
49. Наука и научность в исторической перспективе. СПб., 2007.
50. *Никитин Е. П.* Духовный мир: органичный космос или разбегающаяся вселенная? М., 2004.
51. Новые информационные технологии и судьбы рациональности в современной культуре», материалы (круглого стола) // Вопросы философии. 2003. № 12.
52. *Огурцов А. П.* Дисциплинарная структура науки. М., 1980.
53. *Патнэм Х*. Разум, истина и история. М., 2002.
54. Современная философия науки: хрестоматия / Сост., пер., вступ. ст. [А. А. Печенкина](http://opac.hse.ru/absopac/index.php?url=/auteurs/view/8882/source:default). – М.: Наука, 1994
55. *Пирс Ч. С.* Закрепление верования // Вопросы философии. 1996. № 12.
56. *Полани М.* Личностное знание. На пути к посткритической философии. М., 1985.
57. *Порус В. Н*. К вопросу о междисциплинарности философии науки // Эпистемология и философия науки. 2005. Т. IV. № 2.
58. *Порус В. Н.* Рациональность. Наука. Культура. М., 2002.
59. *Пружинин Б. И.* Прикладное и фундаментальное в этосе современной науки // Философия науки. Вып. 11. Этос науки на рубеже веков. М., 2005.
60. *Пружинин Б. И.* Рациональность и историческое единство научного знания. М., 1986.
61. *Пружинин Б. И.* Ratio serviens? Контуры культурно-исторической эпистемологии. М., 2009.
62. *Рожанский И. Д.* Развитие естествознания в эпоху античности. М., 1979.
63. *Розин В. М.* Философия техники: От египетских пирамид до виртуальных реальностей. М., 2001.
64. *Розов М. А.* Теория социальных эстафет и проблемы эпистемологии. Смоленск, 2006.
65. *Рорти Р*. Релятивизм: найденное и сделанное // Философский прагматизм Ричарда Рорти и российский контекст. М., 1997.
66. *Садовский В.Н.* Основания общей теории систем. М., 1974.
67. *Смит Р.* Разнообразие историко-научных исследований в Великобритании // Вопросы истории естествознания и техники. 2000. № 2.
68. *Сноу Ч.* О двух культурах. М., 1972.
69. *Соболева М. Е.* Истина: свойство, оператор, событие? // Вопросы философии. 2008. № 2.
70. *Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А.* Философия науки и техники: Учебное пособие для ВУЗов. М., 1995.
71. *Фейерабенд П.* Избранные труды по методологии науки. М., 1986.
72. *Филатов В. П., Никифоров А. Л., Ивин А. А., Порус В. Н.* «Обсуждаем статью “Рациональность”» // Эпистемология и философия науки. 2004. Т. II. № 2.
73. Философия науки: проблемы и перспективы (материалы «круглого стола») // Вопросы философии. 2006. № 10.
74. *Флек Л. ван.* Теоретическое и прикладное материаловедение. М., 1975.
75. *Фуко М.* Слова и вещи. Археология гуманитарных наук. СПб., 1994.
76. Фундаментальная наука в XXI веке (материалы дискуссии) // Вопросы философии. 2008. № 5.
77. *Хайдеггер М.* Вопрос о технике // Новая технократическая волна на Западе. М., 1986.
78. *Холтон Дж.* Что такое антинаука // Вопросы философии. 1992. № 2.
79. *Швырев В. С.* Теоретическое и эмпирическое в научном познании. М., 1978.
80. *Шпет Г. Г.* Внутренняя форма слова // *Шпет Г.Г.* Искусство как вид знания. Избранные труды по философии культуры. Отв. ред.-сост. Т. Г. Щедрина. М., 2007.
81. *Щедрина Т. Г.* Архив эпохи: тематическое единство русской философии. М., 2008.

**Программные средства**

Для успешного освоения дисциплины, аспирант использует следующие программные средства:

* MS Word, MS Power Point
* Браузеры

1. **Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные аудитории для лекционных занятий по дисциплине обеспечивают использование и демонстрацию тематических иллюстраций, соответствующих программе дисциплины в составе:

ПЭВМ с доступом в Интернет (операционная система, офисные программы, антивирусные программы);

мультимедийный проектор с дистанционным управлением.

Учебные аудитории для самостоятельных занятий по дисциплине оснащены ноутбуками, с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде НИУ ВШЭ.

Приложение 1

**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 Аквинкого и Марсилия Падуанского.
34. Платон о совершенном государстве и разумном законе

Приложение 2

**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, **не позднее 25 января.**

Срок сдачи реферата - **не позднее 20 марта.**

**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**

**Р Е Ф Е Р А Т**

**на тему: ………………………………………………………………………..**

**Выполнил: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*(ФИО аспиранта /экстерна)*

Профиль:

**Научный руководитель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*(ФИО, уч. степень, уч. звание)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(подпись, дата)*

**Проверил: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*(ФИО, уч. степень, уч. звание)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(подпись, дата)*

**Москва**

**2016**