**Санкт-Петербургский филиал федерального государственного
автономного образовательного учреждения высшего образования
"Национальный исследовательский университет**

**"Высшая школа экономики"**

**Рабочая программа дисциплины**

**«Философия и методология науки»**

для направления 01.06.01 «Математика и механика»

подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

образовательная программа «Математика и механика»

Автор программы:

Лаврухин А.В., кандидат философских наук, доцент, e-mail: alavruhin@hse.ru

Согласована Академическим советом Аспирантской школы по математике

«16» октября 2018 г., протокол № 10

Санкт-Петербург - 2018

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

# Область применения и нормативные ссылки

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает минимальные требования к образовательным результатам, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа предназначена для преподавателей, ведущих дисциплину, и аспирантов направления подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 01.06.01 «Математика и механика», образовательная программа «Математика и механика».

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

* Образовательным стандартом НИУ ВШЭ по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 01.06.01 «Математика и механика»
* Образовательной программой «Математика и механика»
* Учебным планом образовательной программы «Математика и механика».

# Цели освоения дисциплины

Программа предназначена для аспирантов НИУ ВШЭ и соответствует требованиям образовательного стандарта НИУ ВШЭ. Содержание программы определено современным пониманием традиционной для университетских программ дисциплины «Философия науки» и основано на интеграции передовых идей и практик коллег в российском и международном научном и образовательном сообществе.

Цель курса – ознакомить аспирантов с проблематикой философии и методологии науки в историческом и систематическом измерениях: историей возникновения и развития научных программ, формированием научного метода и современным пониманием методологии научного знания, структурой научного знания и динамикой его развития, факторами социокультурной детерминации научного познания и др..

Предполагается, что в результате прохождения курса аспиранты приобретут базовые знания и исследовательские навыки самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, специфики дисциплинарных и междисциплинарных исследований, стратегий научного поиска и научного исследования на современном этапе развития науки. Курс также направлен на развитие ключевых знаний, навыков и компетенций для успешного проведения меж- и трансдисциплинарной образовательной и исследовательской деятельности по своей научной специальности.

# Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате изучения 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** | **Форма контроля уровня сформированности компетенции** |
| Cпособность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, в том числе в междисциплинарных областях | УК-1 | Критически анализирует современное состояние науки | Лекции, семинары, самостоятельная работа при подготовке к семинарам, консультации с преподавателем | Аудиторная работа, домашнее задание |
| Cпособность генерировать оригинальные теоретические конструкции, гипотезы и исследовательские вопросы | УК-2  | Проявляет навыки выработки новых подходов и гипотез в отношении известных событий и результатам исследований | Лекции, семинары, самостоятельная работа при подготовке к семинарам, участие в дискуссии | Аудиторная работа, домашнее задание |
| Способность осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения | УК-5 | Имеет закрепленные навыки по оформлению исследовательских вопросов в рамках выбранной теоретической области | Лекции, семинары, самостоятельная работа при подготовке к семинарам, консультации с преподавателем | Аудиторная работа, экзамен |

# Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Философия и методология науки» относится к дисциплинам базовой части образовательной программы.

Для освоения учебной дисциплины аспиранты должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

* знать и уметь использовать навыки формально-логического анализа;
* знать и уметь использовать правила и приёмы общенаучной аргументации;
* знать и уметь использовать общенаучную методологическую терминологию.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении ряда специальных (методических) дисциплин по соответствующему направлению подготовки, при написании диссертационного исследования и в ходе самостоятельной научной деятельности.

# Тематический план учебной дисциплины

Объем дисциплины - 3 зачётных единицы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название темы | Всего часов  | Аудиторные часы | Самостоя­тельная работа |
| Лекции | Семинары | Практические занятия |
| 1 |  Феномен науки: становление научных программ. Проблематика философии и методологии науки.  | 16 | 4 | 4 |  | 8 |
| 2 | Программа логического позитивизма и её критическое переосмысление | 16 | 2 | 2 |  | 12 |
| 3 | Структура науки и организация научной деятельности | 16 | 4 | 2 |  | 10 |
| 4 | Философско-методологические дилеммы | 16 | 4 | 2 |  | 10 |
| 5 | Модели динамики науки | 16 | 2 | 2 |  | 12 |
| 6 | Социокультурное измерение науки | 16 | 2 | 4 |  | 10 |
| 7 | Проблемы, вызовы и новации в современной науке | 18 | 2 | 2 |  | 14 |
|  | **Итого** | **114** | **20** | **18** |  | **76** |

# Формы контроля знаний аспирантов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тип контроля | Форма контроля | 1 год | Параметры |
| 1 полугодие | 2 полугодие |  |
| Текущий | Домашнее задание | + |  | Письменная работа (реферат 3-5 тыс. знаков) |
| Аудиторная работа | + |  | Участие в обсуждениях и дискуссия в ходе семинарских занятий |
| Итоговый по дисциплине | Экзамен | + |  | Письменный, 90 минут |

# Критерии оценки знаний, навыков

**Текущий контроль** знаний проводится в форме письменного домашнего задания и оценки аудиторной работы на семинарских занятиях (участие в обсуждении и в дискуссиях).

**Аудиторная работа** – участие в обсуждениях по теме семинарского занятия, ответы на вопросы преподавателя и других аспирантов. В ходе аудиторной работы аспирант должен продемонстрировать активность в обсуждении поставленных проблем в области фундаментальной и/или прикладной математики, знание программного материала и литературы по обсуждаемым темам.

**Критерии оценивания и шкала оценки работы аспирантов на аудиторных занятиях**

|  |  |
| --- | --- |
| Оценка | Критерии выставления оценки |
| «Отлично»(8-10) | Аспирант обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала; принимает активное участие в обсуждении по теме занятия; усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала. |
| «Хорошо»(6-7) | Аспирант обнаруживает достаточное знание учебно-программного материала и основных категорий курса; усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины, знаком с некоторым источниками из списка дополнительной литературы. |
| «Удовлетворительно»(4-5) | Аспирант обнаруживает знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы, в целом знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины, участвует в обсуждении не достаточно активно, не задает вопросы.  |
| «Неудовлетворительно» (1-3) | Аспирант не принимает участия в обсуждении на семинарском занятии, не обнаруживает знания основного учебно-программного материала. Не демонстрирует знакомства с основной литературой |

**Письменное домашнее задание (реферат)**

**Требования к домашнему заданию**:

* Способность понять и корректно выразить требуемый смысл рубрик научного текста
* Умение выделить самые существенные тезисы и построить ясную, логически и композиционно корректную структуру аргументации
* Знать и уметь использовать общенаучные правила и приёмы подачи материала в жанре реферата
* Корректно использовать общенаучную терминологию
* Не превышать установленный объём текста

**Критерии оценивания и шкала оценки домашнего задания**

|  |  |
| --- | --- |
| Оценка | Критерии выставления оценки |
| «Отлично»(8-10) | Тема раскрыта полностью, автор свободно ориентируется в материале, ссылается на других авторов, разрабатывавших тему, точно, ясно и логически корректно определены ключевые тезисы и структура аргументации. Заявлена собственная авторская позиция, выстроена альтернативная структура аргументации и соблюдена логика доказательства, имеются логичные и обоснованные выводы. В тексте соблюдены все необходимые правила и успешно использованы приёмы изложения в жанре автореферата. Корректно используется общенаучная терминология. Объём текста не превышен. |
| «Хорошо»(6-7) | Тема в целом раскрыта, прослеживается авторская позиция, сформулированы необходимые выводы, автор уверенно ориентируется в материале. Имеются недостатки в структуре аргументации и логике доказательства, правила и приёмы изложения в жанре автореферата соблюдены и использованы частично. Не вполне корректно используется общенаучная терминология. Установленный лимит объёма текста превышен незначительно.  |
| «Удовлетворительно»(4-5) | Тема раскрыта недостаточно полно, отсутствует критическая установка, авторская позиция выражена слабо, структура аргументации не отчётлива, выводы не обоснованы. В тексте не соблюдены все необходимые правила и не использованы приёмы изложения материала в жанре автореферата. Некорректно используется общенаучная терминология. Установленный лимит объёма текста превышен значительно. |
| «Неудовлетворительно» (1-3) | Тема не раскрыта, отсутствует критическая установка, нет авторской позиции, нет аргументации, выводы не обоснованы. В тексте не соблюдено ни одно правило и не использованы приёмы изложения материала в жанре автореферата. Некорректно используется общенаучная терминология. Установленный лимит объёма текста не соблюдён.  |

Если при проверке домашнего задания на плагиат обнаружен процент заимствований более 20%, за домашнее задание выставляется оценка “0”.

**Итоговый контроль** знаний состоит в сдаче письменного экзамена по билетам. Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену представлен в п. 10 настоящей программы. Билет состоит из 2 (двух) вопросов. Продолжительность экзамена – 90 минут.

**Критерии оценивания и шкала оценки экзамена**

|  |  |
| --- | --- |
| Оценка | Критерии выставления оценки |
| «Отлично»(8-10) | Вопрос полностью раскрыт, аспирант свободно ориентируется в материале, ссылается на других авторов, занимавшихся этим вопросом. В ответе продемонстрировано умение выделять самые существенные тезисы и устанавливать связи между ними, отслеживать логику доказательства и выявлять структуру аргументации. Аспирант критически переосмысляет изучаемый материал, четко формулирует свою авторскую позицию, последовательно и аргументированно выстраивает свою логику рассуждения и доказательства, делает логичные и обоснованные выводы. Корректно используется общенаучная терминология. При ответе даны ссылки на использованную литературу, в том числе англоязычные источники.  |
| «Хорошо»(6-7) | Вопрос в целом раскрыт, аспирант ориентируется в материале. В ответе продемонстрировано умение выделять самые существенные тезисы и устанавливать связи между ними, отслеживать логику доказательства и выявлять структуру аргументации. Аспирант испытывает затруднения в критическом переосмыслении изучаемого материала, нечетко формулирует свою авторскую позицию, не вполне последовательно и аргументированно выстраивает свою логику рассуждения и доказательства, делает не вполне логичные и обоснованные выводы. В целом корректно используется общенаучная терминология. При ответе даны ссылки на использованную литературу, но при этом ощутим дефицит англоязычных источников.  |
| «Удовлетворительно»(4-5) | Вопрос раскрыт неполно, аспирант плохо ориентируется в материале. В ответе слабо продемонстрировано умение выделять самые существенные тезисы и устанавливать связи между ними, отслеживать логику доказательства и выявлять структуру аргументации. Аспирант не смог продемонстрировать навык критического переосмысления изучаемого материала, не сформулировал свою авторскую позицию, не выстроил свою логику рассуждения и доказательства, не смог сделать логичные и обоснованные выводы. Некорректно используется общенаучная терминология. При ответе даны ссылки на некоторую использованную литературу без указания англоязычных источников.  |
| «Неудовлетворительно» (1-3) | Вопрос не раскрыт, аспирант не ориентируется в материале. В ответе не продемонстрировано умение выделять самые существенные тезисы и устанавливать связи между ними, отслеживать логику доказательства и выявлять структуру аргументации. Аспирант не продемонстрировал навыки критического переосмысления изучаемого материала, не сформулировал свою авторскую позицию, не выстроил свою логику рассуждения и доказательства, не сделал логичных и обоснованных выводов. Некорректно используется общенаучная терминология. При ответе не даны ссылки на использованную литературу.  |

# Содержание дисциплины

**Тема 1. Феномен науки: становление научных программ. Проблематика философии и методологии науки.**

Древнегреческая философия и протонаука как предшественница современной науки. Понятие рациональности и специфика научной рациональности. Научные программы Античности и Нового времени. Понятие метода и методологии. Генезис научного метода: Аристотель, Декарт, Бэкон, Галилей, Ньютон, Кант, Гегель. Спор картезианцев и ньютонианцев. Понятие и предмет «философии науки» (Хьюэл), ее структура и функции. Понятие методологии. Становление дисциплинарной науки в XIX веке. Наука как призвание и профессия (М. Вебер). Проблема методологического единства науки в условиях специализации и дифференциации наук. Классическая, неклассическая и постнеклассическая наука.

**Тема 2. Программа логического позитивизма и её критическое переосмысление**

Логический позитивизм: общая характеристика. Эмпирический язык, атомарные и протокольные предложения. Онтологизация структуры языка пропозициональной логики. Эмпирический базис логического позитивизма. Логико-позитивистская модель развития науки и научного знания. Принцип верификации и критерии демаркации научного и ненаучного знания. Логический анализ языка и концептуальные каркасы. Проблемы и противоречия программы логического позитивизма. Критическое переосмысление программы логического позитивизма в концепции науки К. Поппера, И. Лакатоса и П. Галисона. К. Поппер и принцип фальсифицируемости научных гипотез и теорий. Соотношение методов верификации и фальсификации: критика неопозитивизма. Выживание теорий и формула роста научного знания. Аргументы *ad hoc*. Понятие «третьего мира». Критика индуктивизма. Содержание и правдоподобие теорий.

**Тема 3. Структура науки и организация научной деятельности**

Смысл и значение различения теоретического и эмпирического уровней научного познания. Понятие эмпирического метода и научного объяснения. Эмпирические методы научного познания. Наблюдение и требование объективности. Эксперимент и его разновидности. Основные функции эксперимента. Мысленные эксперименты и их значение для научного исследования. Научное объяснение и его виды. Понятие научного факта, его структура. Соотношение теории и научного факта. Теоретическая «нагруженность» данных и релятивизм. Проблема соизмеримости научных теорий. Выбор научной теории. Недоопределенность научных теорий. Различие между наблюдаемым и ненаблюдаемым в научном исследовании. Статус теоретических терминов и их объектов. Инструментализм в отношении научных теорий и его недостатки. Понятие научной картины мира. Понятие каузальной замкнутости физического и каузальной (ир)релевантности социально-гуманитарного мира, каузальный плюрализм.

Основные структурные элементы подготовки и реализации научного исследования. Инструменты трансформации интуитивного исследовательского интереса в план научного исследования. Выдвижение, аргументация, формулировка и доказательство гипотезы (программа исследования). Понятие, приёмы и методы научной аргументации. Проблема исследования: значимость, актуальность, связь с гипотезой и инновацией. Содержательная и композиционная взаимосвязь между предметом, объектом, проблемой, гипотезой, целью, задачами и названием исследования. Структура аргументации и специфика научного стиля. Структурные элементы и композиционные решения научного (диссертационного) исследования.

**Тема 4. Философско-методологические дилеммы**

**Реализм vs анти-реализм.** Проблемный смысл и значимость спора «реалистов» и «анти-реалистов». Наивный, онтологический, эпистемологический, семантический и научный реализм (Р. Бойд). Предпосылки и основания научного реализма. 5 тезисов научного реализма по А. Бэрду. Nо miracle argument. Стратегия абдуктивных рассуждений и программа вывода к наилучшему объяснению» (Inference to the best explanation) (IBE). Тезисы и аргументы «антиреалистов»: инструментализм Э. Маха, дескриптивизм П. Дюгема, конвенционализм А. Пуанкаре, операционализм П. Бриджмена, концепция «языковых каркасов» Р. Карнапа, конструктивный эмпиризм Б. ван Фраассена. Пессимистическая мета-индукция («pessimistic meta-induction»). Понятие правдоподобия (приблизительной истинности) теорий. Опровержение Лаудана связи между истиной, референцией и успехом научной теории. Тезис о недоопределённости теории опытом. Аргумент Куайна об эмпирически эквивалентных, но постулирующих разную онтологию теориях. Экспериментальный (манипулятивный) реализм Я. Хакинга. Аксиология науки Л. Ниинилуото. Структурный реализм А. Пуанкаре и Дж. Уоррела.

**Концепции истины и критерии истинности.** История понятия истины. Философия науки и эпистемология. Связь обоснованности и истинности. Эпистемологический фундаментализм, когерентизм и прагматизм. Экстернализм и интернализм в эпистемологии. Натуралистская установка и ее разновидности. Корреспондентная концепция истинности: способы и критерии установления соответствия истинной мысли и действительности. Конвенциональная теория истины и её критерии. Когерентная концепция истины и критерии её установления. Прагматическая концепции истины и критерии её определения. Семантическая концепция истины и научный метод. Дефляционная и дисквотационная концепция истины: проблематизация критериев истинности в современном научном дискурсе.

**Тема 5. Модели динамики науки**

Понятие модели динамики науки. Кумулятивистская модель (позитивизм: О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Ст. Милль), развитие через научные революции (постпозитивизм). Парадигмальная модель динамики научного знания Т. Куна. Понятие научного сообщества.Понятие научной парадигмы, научной темы. Концепция смены парадигм. Модель смены научно-исследовательских программ И. Лакатоса. Жесткое ядро, защитный пояс, позитивная и негативная эвристика научно-исследовательской программы. Теоретический и методологический плюрализм П. К. Фейерабенда. Анархическая эпистемология, теоретический релятивизм, принцип «всё дозволено». Тематический анализ науки Дж. Холтона. Темы как инвариантные структуры в развитии научного знания.

**Тема 6. Социокультурное измерение науки**

Наука как институт производства истинного и достоверного знания. Научные сообщества и научный поиск: специфика взаимосвязи и взаимовлияния. Научный этос, базовые ценности и нормы науки (Р. Мертон, Т. Парсонс, Т. Сторер). Структура научного коллектива (Л. Флек). Социология научного знания и социальная структура науки. Парадигма и научное сообщество. Эпистемологический анархизм и пролиферация теорий. Конструктивистская концепция П. Бергера и Т. Лукмана. Сильная программа социологии знания Д. Блура. Б. Латур о научном сообществе и научных практиках.

**Тема 7.** **Проблемы, вызовы и новации в современной науке**

Тезис Д. Хоргана о «конце науки» и проблематизация научной рациональности в современной философии и социологии науки («этнографии науки» Латура и Вулгара, релятивизм Коллинза и Фуллера). Проблематизация требования ценностной нейтральности в науке: ответственность учёного перед обществом и истиной. Техника и современные вызовы техногенной цивилизации. Естественные и социо-гуманитарные науки: от оппозиции к взаимодействию и сотрудничеству. Естественно-научная и гуманитарная экспертиза технологических рисков. Интегративные тенденции в современной науке. Полидисциплинарность, междисциплинарность и трансдисциплинарность. Принцип методологического плюрализма в действии: случай Integral Research Center. Трансформация классического понимания фундаментальной и прикладной науки. Роль и значение науки в постиндустриальном обществе.

# Образовательные технологии

В курсе проводятся электронные, мультимедийные и фронтальные лекции, используются активные и интерактивные методы обучения (метод группового решения творческих задач, дискуссии, брейнстормы, case-study), личностно-ориентированные подход и др..

# Оценочные средства для текущего контроля и аттестации аспиранта

**Примерное задание для реферата (домашнее задание)**

Проинтерпретировать собственную тему диссертационного исследования в терминах курса философии и методологии науки.

1. В нескольких предложениях опишите предмет и объект Вашего исследования.

2. Подумайте, к какому времени можно отнести создание той парадигмы, в который Вы проводите исследование. Какие ее главные отличительные черты в сравнении с предыдущей моделью?

3. Можно ли указать, в какой научно-исследовательской программе выполняется Ваша работа?

Можно ли назвать конкретные работы, которые определили постановку новых вопросов?

Как новая научно-исследовательская программа сказалась на постановке вопросов?

Как правильно будет охарактеризовать вашу концепцию – как прогрессивную или регрессивную? Обоснуйте Ваш ответ, приведя в качестве аргументов ряд наиболее близких к Вашей теме исследований.

Когда были введены основные понятия? Претерпевали ли они существенную реинтерпретацию от одной исследовательской программы к другой?

4. Что влияет на выбор гипотезы Вашего исследования? Возможно ли ее классифицировать согласно предложенному в лекционном материале делению.?

Можно ли сформулировать альтернативную Вашей гипотезу, которая так же подтверждалась бы эмпирическими данными?

5. Можно ли сформулировать дедуктивно-номологическое объяснение для Вашего диссертационного исследования?

Какие из индуктивных методов Вы планируете применять для подтверждения Вашего тезиса?

Прибегаете или Вы в исследовании к абстрагированию и идеализации? Приведите примеры.

Используются ли в Вашей работе или работах наиболее близких в теме Вашей диссертации гипотезы adhoc?

Как Вы думаете, какие элементы Вашего исследования могут быть легко подвержены фальсификации?

**Примерный перечень вопросов к экзамену**

1. Концептуальные, социальные и институциональные предпосылки возникновения науки
2. Специфика научной рациональности
3. Научные программы Античности
4. Научные программы Нового времени
5. Понятие и проблематика философии науки.
6. Проблема демаркации научного и ненаучного знания.
7. Понятие метода и методологии. Проблематика методологии науки
8. Рационализм и эмпиризм в философии Нового времени.
9. Р. Декарт и дедуктивный метод построения науки.
10. Ф. Бэкон и индуктивный метод построения науки.
11. Спор картезианцев и ньютонианцев.
12. Классическая, неклассическая и постнеклассическая наука.
13. Логический позитивизм: общая характеристика.
14. Концепция научного знания К. Поппера
15. Теория научных революций Т. Куна
16. Методология научно-исследовательских программ И. Лакатоса.
17. Эпистемологический анархизм П. Фейрабенда.
18. Натурализованная эпистемология У.В.О. Куайна.
19. Научный факт и научная теория.
20. «Научная парадигма» и «нормальная наука».
21. Реализм и анти-реализм в философии науки: основные проблемы и представители.
22. Структура научного знания: общая характеристика.
23. Эмпирический и теоретический уровни научного познания.
24. Наблюдение, измерение, эксперимент. Основные характеристики и разновидности.
25. Статус теоретических объектов и различие между наблюдаемым и ненаблюдаемым.
26. Абдукция и вывод к наилучшему объяснению
27. Дедуктивно-номологическое объяснение и его ограничения.
28. Абстрагирование и идеализация при построении теорий.
29. Гипотетико-дедуктивный метод.
30. Редукционизм в научном объяснении и его ограничения.
31. Основные концепции истины.
32. Принцип верификации как критерий научного знания (и его критика).
33. Принцип фальсификации как критерий научного знания (и его критика).
34. Социальное измерение науки: общая характеристика.
35. Социология науки: основные проблемы и представители.
36. Конструктивистская концепция науки П. Бергера и Н. Лумана.
37. Д. Блур о сильной программе в социологии науки.
38. Б. Латур: научные сообщества и научные практики.
39. Современные вызовы современной науке: общая характеристика.
40. Тезис Д. Хогана о «конце науки».
41. Вызовы техногенной цивилизации и варианты их научного решения.
42. Интегративные тенденции в современной науке: общая характеристика.
43. Принцип методологического плюрализма: содержание, примеры использования.
44. Роль и значение науки в постиндустриальную эпоху.

# Порядок формирования оценок по дисциплине

**Накопительная оценка** за текущий контроль учитывает результаты студента по текущему контролю следующим образом:

*Онакопленная=0.6\* Одомашняя работа +0.4\* Оаудиторная работа*

**Результирующая оценка** выставляется по следующей формуле:

*Орезульт = 0.5\* Онакопл + 0.5\* Оэкзамен*

Способ округления текущих и итоговых баллов (с учётом числовых данных после запятой): от 0,1 до 0,4 – оценка остаётся неизменной (совпадает с баллом до запятой), от 0,5 до 0,9 – оценка повышается. **Способ округления оценки**: арифметический.

Оценки по всем формам текущего контроля выставляются по 10-балльной шкале.

Результирующая оценка выставляется по 5-балльной шкале в соответствии с таблицей соответствия:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
| 5-балльная шкала  |

 | 10-балльная шкала  |
| Отлично | 10 |
| 9 |
| 8 |
| Хорошо | 7 |
| 6 |
| Удовлетворительно | 5 |
| 4 |
| Неудовлетворительно | 3 |
| 2 |
| 1 |

# Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

**Обязательная литература**

* Никифоров А.Л. Философия и история науки: Учебное пособие. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014.
* Лебедев С.А. Философия науки: Учебное пособие для вузов. М. : Академический проект: Трикста, 2006.
* Карако П.С. Философия и методология науки: Вернадский В.И. Учение о биосфере и ноосфере. Минск: Экоперспектива, 2008.

**Дополнительная литература**

* Канке В.А. Философия экономической науки : Учеб. пособие /  [В.А. Канке](http://95.161.151.9/opac/index.php?url=/auteurs/view/1611/source:default) . – М. : ИНФРА-М, 2007.
* Лешкевич С.Г. Философия науки: Учебное пособие. М. : ИНФРА-М, 2006.
* Светлов В.А. Философия математики. Основные программы обоснования математики XX столетия : Учеб. пособие. – М. : КомКнига, 2006.
* Философия науки: проблемы и перспективы (материалы «круглого стола») [Электронный ресурс] // Вопросы философии. 2006. № 10. - Режим доступа по паролю: https://dlib.eastview.com/browse/doc/10481871 (EastView Journals)
* Фундаментальная наука в XXI веке (материалы дискуссии) [Электронный ресурс] // Вопросы философии. 2008. № 5. - Режим доступа по паролю: https://dlib.eastview.com/browse/doc/17999700 (EastView Journals)

## Программные средства

Для успешного освоения дисциплины аспирант использует следующие программные средства:

Например:

* MSWord, MS Excel, MS Power Point
* Браузеры

# 13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

*Стационарный компьютер или ноутбук, проектор.*

# 14. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться следующих варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

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

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

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