

Направление подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника»
Направленность «Электротехнические комплексы и системы»
РПД Б1.Б.2 «История и философия науки»



Приложение 3. РПД Б1.Б.2

**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»
в г. Смоленске**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора
филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
в г. Смоленске
по научной работе



М.И. Длин
«31» 08 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

(НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

Направление подготовки: 13.06.01 Электро- и теплотехника

Направленность: Электротехнические комплексы и системы

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации

Нормативный срок обучения: 4 года

Смоленск – 2015 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью освоения дисциплины является подготовка аспирантов к научно-исследовательской деятельности и преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования по направлению подготовки 13.06.01 Электро- и теплотехника посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС, в части представленных ниже знаний, умений и навыков, а также подготовка к сдаче кандидатского экзамена по истории и философии науки.

Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, формирование умений и привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических, профессиональных и прикладных исследовательских задач.

Дисциплина направлена на формирование следующих общепрофессиональных и универсальных компетенций:

- ОПК-2 – «владением культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий»;
- ОПК-5 – «готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования»;
- УК-1 – «способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях»;
- УК-2 – «способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки»;
- УК-5 – «способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности».

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- правила построения целей и задач коллективного научного исследования (ОПК-2);
- основные принципы дидактики (ОПК-5);
- методологическую базу философии науки, общие принципы гносеологии, типы научной рациональности (УК-1);
- основы целостного научного мировоззрения (УК-2);
- этические нормативы научной деятельности (УК-5).

Уметь:

- работать в научно-исследовательском коллективе (ОПК-2);
- применять на практике методы воспитательного и обучающего воздействия (ОПК-5);
- сформулировать собственное научное мировоззрение через теоретическую и практическую деятельность (УК-1);
- осуществлять комплексные научные исследования с использованием принципов философии науки (УК-2);
- применять этические и правовые нормы в профессиональной деятельности (УК-5).

Владеть:

- навыками коллективной работы в научно-исследовательской деятельности (ОПК-2);
- навыками педагогического воздействия (ОПК-5);
- логическими нормами мышления (УК-1);
- навыками проведения научного исследования и эксперимента (УК-2);
- ценностными ориентирами ученого (УК-5).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплина (модули)» образовательной программы подготовки аспирантов по направлению 13.06.01 «Электро- и теплотехника» (индекс дисциплины в соответствии с учебным планом: Б1.Б.2).

В соответствии с учебным планом по направлению 13.06.01 «Электро- и теплотехника» дисциплина «История и философия науки» базируется на следующих дисциплинах:

Б1.В.ОД.1 Педагогика и психология высшей школы.

Знания, умения и навыки, полученные аспирантами в процессе изучения дисциплины, являются базой для изучения следующих дисциплин:

Б1.Б.1 Иностранный язык

Б1.В.ОД.2 Электротехнические комплексы и системы

Б1.В.ДВ.1.1 Современные устройства релейной защиты и автоматики в электроэнергетических системах

Б1.В.ДВ.1.2 Современные микропроцессорные устройства автоматики

Б1.В.ДВ.4.1 Специальные разделы теории электропривода

Б1.В.ДВ.4.2 Позиционные электроприводы

Знания, умения и навыки, полученные аспирантами в процессе изучения дисциплины, являются базой для прохождения педагогической практики, выполнения научных исследований и прохождения государственной итоговой аттестации (научно-квалификационная работа).

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Аудиторная работа

Цикл:	Б1	Семестр
Часть цикла:	базовая	
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.Б.2.	
Часов (всего) по учебному плану:	144	1-2 семестр
Трудоемкость в зачетных единицах (ЗЕТ)	4	1-2 семестр
Лекции (ЗЕТ, часов)	0,5 ЗЕТ; 18 час.	1 семестр
Практические занятия (ЗЕТ, часов)	0,83 ЗЕТ; 30 час.	1-2 семестр
Объем самостоятельной работы по учебному плану (ЗЕТ, часов всего)	1,67 ЗЕТ; 60 час.	1-2 семестр
Экзамен (ЗЕТ, часов)	1 ЗЕТ; 36 час.	2 семестр

Самостоятельная работа

Вид работ	Трудоёмкость, ЗЕТ, час
Изучение материалов лекций (лк)	0,5 ЗЕТ; 18 час.
Подготовка к практическим занятиям (пз)	0,67 ЗЕТ; 24 час.
Самостоятельное изучение дополнительных материалов дисциплины	-
Выполнение реферата	0,5 ЗЕТ; 18 час.
Всего	1,67 ЗЕТ; 60 час.
Подготовка к экзамену	1 ЗЕТ; 36 час.

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Темы дисциплины	Всего часов на тему	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу аспирантов, и трудоёмкость (в часах)			
			лк	пр	лаб	СРС
1	2	3	4	5	6	7
<i>Семестр 1</i>						
1	Тема 1. Предмет изучения философии науки.	12	3	3	-	6
2	Тема 2. История формирования науки.	12	3	3	-	6
3	Тема 3. Типологии исторического развития науки.	12	3	3	-	6
4	Тема 4. Типы научной рациональности.	12	3	3	-	6
5	Тема 5. Структура и методология научного познания.	12	3	3	-	6
6	Тема 6. Наука как социальный институт.	12	3	3	-	6
Всего за 1 семестр		72	18	18	-	36
<i>Семестр 2</i>						
7	Тема 7. Предмет изучения философии техники.	6	-	4	-	2
8	Тема 8. Технические науки: особенности формирования и этапы становления.	6	-	4	-	2
9	Тема 9. Специфика технических наук.	6	-	4	-	2
10	Написание реферата	18	-	-	-	18
Всего за 2 семестр		36	-	12	-	24
всего 144 часа по видам учебных занятий (включая 36 часов на подготовку к экзамену)			18	30	-	60

Содержание по видам учебных занятий

Тема 1. Предмет изучения философии науки.

Лекция 1. Предмет изучения философии науки. А) Философия науки рассматривается как обширная отрасль философского знания, обобщающего все сферы познаваемой человеком действительности. Философия может быть признана мировоззренческой систематизацией различных видов научного знания, влияющей на

формирование его особого предмета и методов изучения. В) К специфике научного знания можно отнести то, что в отличие от религиозного, мифологического, обыденного или художественного мировосприятия, допускающего чувственно-образную, вымышленную, вероятностную или случайную интерпретацию субъективных явлений, научное познание направлено на понятийное обобщение реальных фактов и открытие объективных законов действительности. Последовательно рассматриваются основные элементы научного познания: факт, понятие, научная проблема, гипотеза, теория и концепция. С) Истинность научного знания исследуется через выявление её строгих критериев (непротиворечивости, полноты, когерентности, интерсубъективности, независимости) и степени соответствия реальному факту (объективная истина, субъективная истина, диалектическая истина, прагматическая истина, конвенциональная истина) (3 часа).

Практическое занятие 1. Предмет изучения философии науки (3 часа).

1. Философия науки как отрасль философского знания.
2. Специфика научного познания.
3. Проблема истинности научного знания.

Самостоятельная работа (6 часов)

Изучение материалов лекции (3 часа)

Подготовка к практическим занятиям, выполнение интерактивных заданий, контрольной работе (3 часа).

Подготовка к экзамену (4 часа)

Текущий контроль - опрос, контрольная работа.

Тема 2. История формирования науки.

Лекция 2. История формирования науки. А) Зарождение науки и преднаука традиционных культур. В) Наука Древней Греции. С) Наука и ремесло эпохи средневековья. D) Наука эпохи Возрождения. Е) Наука эпохи Нового времени. F) Современный этап развития науки (3 часа).

Практическое занятие 2. История формирования науки (3 часа).

1. Зарождение науки и преднаука традиционных культур.
2. Наука Древней Греции.
3. Наука и ремесло эпохи Средневековья.
4. Наука эпохи Возрождения.
5. Наука эпохи Нового времени.
6. Современный этап развития науки.

Самостоятельная работа (6 часов)

Изучение материалов лекции (3 часа)

Подготовка к практическим занятиям, выполнение интерактивных заданий, контрольной работе (3 часа)

Подготовка к экзамену (4 часа)

Текущий контроль - опрос, контрольная работа.

Тема 3. Типологии исторического развития науки.

Лекция 3. Типологии исторического развития науки. А) Типы кумулятивного развития науки представлены в разных ракурсах позитивистами О. Контом (три последовательных исторических стадии: теологическая, метафизическая и положительная), Г. Спенсером (эволюционистская трактовка универсальных во все времена научных фактов) и Э. Махом (зависимость прогресса познания от вневременных научных законов). В) Типы революционного развития науки рассматриваются на примере концепции деятельности научных сообществ Т. Куна и историографии А. Койре, представляющей качественное преобразование объясняющих факты знаний через смену

одной научной теории другой. С) Тип конкретно-ситуативного развития науки (case studies), строящегося на изучении уникальных и невоспроизводимых фактов и теорий (М. Малкей) (3 часа).

Практическое занятие 3. Типологии исторического развития науки (3 часа).

1. Тип кумулятивного развития науки.
2. Тип революционного развития науки.
3. Тип конкретно-ситуативного развития науки.

Самостоятельная работа (6 часов)

Изучение материалов лекции (3 часа)

Подготовка к практическим занятиям, выполнение интерактивных заданий, контрольной работе (3 часа).

Подготовка к экзамену (4 часа)

Текущий контроль - опрос, контрольная работа.

Тема 4. Типы научной рациональности.

Лекция 4. Три модели научной картины мира. А) Классическая модель науки со своими онтологическими и когнитивными характеристиками (детерминизм, телеологизм, механицизм и абсолютизм, объективизм, реализм). В) Неклассическая модель науки, строящаяся на кондициональности, нелинейном эволюционизме, вариативной системности и релятивизме, гипотетичности и конструктивизме. С) Постнеклассическая модель науки, определяемая принципами антропности, информационности, интегративности и перформативности (3 часа).

Практическое занятие 4. Три модели научной картины мира (3 часа).

1. Классическая модель науки.
2. Неклассическая модель науки.
3. Постнеклассическая модель науки.

Самостоятельная работа (6 часов)

Изучение материалов лекции (3 часа)

Подготовка к практическим занятиям, выполнение интерактивных заданий, контрольной работе (3 часа).

Подготовка к экзамену (4 часа)

Текущий контроль - опрос, контрольная работа.

Тема 5. Структура и методология научного познания.

Лекция 5. Структура и методология научного познания. А) Структура научного знания исследуется с точки зрения трёх уровней научного познания: эмпирического, теоретического и внутринаучной рефлексии В) Методология научного познания. Рассмотрение методологии предваряется выявлением частнонаучных и общенаучных методов познания. Подробно разбираются методологические концепции современной философии науки: научный эмпириокритицизм Э. Маха, принципы позитивизма представителей «Венского кружка», аналитические методы научного познания К. Гемпеля, принцип неполноты теоретических моделей К. Гёделя, «личностное знание» М. Полани, критический рационализм К. Поппера, структура научных революций Т. Куна, научно-исследовательские программы И. Локатоса, теоретический реализм П. Фейерабенда (3 часа).

Практическое занятие 5. Структура и методология научного познания (3 часа).

1. Эмпирический уровень научного познания.
2. Теоретический уровень научного познания.
3. Внутринаучная рефлексия.

4. Методология научного познания. Общенаучные и частнонаучные методы научного познания.

5. Научный эмпириокритицизм Э. Маха.
6. Методологические принципы представителей «Венского кружка».
7. Аналитические методы науки К. Г. Гемпеля.
8. Методологическая теорема К. Гёделя.
9. Концепция «личностного знания» М. Полани.
10. Критический рационализм и методология науки К. Поппера.
11. Структура научных революций Т. Куна.
12. Научно-исследовательские программы И. Локатоса.
13. Теоретический реализм в методологии П. Фейерабенда.

Самостоятельная работа (6 часов)

Изучение материалов лекции (3 часа)

Подготовка к практическим занятиям, выполнение интерактивных заданий, контрольной работе (3 часа).

Подготовка к экзамену (4 часа)

Текущий контроль - опрос, контрольная работа.

Тема 6. Наука как социальный институт.

Лекция 6. Наука как социальный институт. А) Наука оценивается с различных позиций сциентизма и антисциентизма. В) Изучается нормативная структура науки Р. Мертона. С) Подчёркиваются особенности этики инженера (3 часа).

Практическое занятие 6. Наука как социальный институт (3 часа).

1. Оценки социальной значимости науки.
2. Нормативная структура науки Р. Мертона.
3. Особенности этики инженера.

Самостоятельная работа (6 часов)

Изучение материалов лекции (3 часа)

Подготовка к практическим занятиям, выполнение интерактивных заданий, контрольной работе (3 часа).

Подготовка к экзамену (4 часа)

Текущий контроль - опрос, контрольная работа.

Тема 7. Предмет изучения философии техники.

Практическое занятие 7. Философия техники (4 часа).

1. Историческое значение технических наук.
2. Предмет изучения философии техники.
3. Философские теории техники.

Самостоятельная работа (2 часа)

Подготовка к практическим занятиям, выполнение интерактивных заданий, контрольной работе (2 часа).

Подготовка к экзамену (4 часа)

Текущий контроль - опрос, контрольная работа, проверка реферата.

Тема 8. Технические науки: особенности формирования и этапы становления.

Практическое занятие 8. Особенности формирования технических наук (4 часа).

1. Основные различия инженерной и технической деятельности.
2. Возникновение и классический этап развития инженерии.
3. Современный этап развития и социотехническое проектирование.

Самостоятельная работа (2 часа)

Подготовка к практическим занятиям, выполнение интерактивных заданий, контрольной работе (2 час).

Подготовка к экзамену (4 часа)

Текущий контроль - опрос, контрольная работа, проверка реферата.

Тема 9. Специфика технических наук.

Практическое занятие 9. Специфика технических наук (4 часа).

1. Уровни технического знания.
2. Особенности построения технической теории

Самостоятельная работа (2 часа)

Подготовка к практическим занятиям, выполнение интерактивных заданий, контрольной работе (2 час).

Подготовка к экзамену (4 часа)

Текущий контроль - опрос, контрольная работа, проверка реферата.

Промежуточная аттестация по дисциплине:

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом. Экзамен проводится в соответствии с Положением о порядке организации и проведения промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (ред.2 утверждена директором филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске А.С. Федуловым 08.09.2015 г.).

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для обеспечения самостоятельной работы разработаны:

- конспекты лекций по дисциплине,
- описание практических занятий;
- учебно-методические материалы по дисциплине «История и философия науки» с заданиями для самостоятельной подготовки.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

При освоении дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2, ОПК-5, УК-1, УК-2, УК-5.

Указанные компетенции формируются в соответствии со следующими этапами:

1. Формирование и развитие теоретических знаний, предусмотренных указанными компетенциями (лекционные занятия, самостоятельная работа аспирантов).
2. Приобретение и развитие практических умений, предусмотренных компетенциями (практические занятия, самостоятельная работа аспирантов).
3. Закрепление теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями, в ходе успешной сдачи экзамена.

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описания шкал оценивания

Сформированность каждой компетенции в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

- пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;
- продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции по завершении освоения дисциплины;
- эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

При достаточном качестве освоения более 80% приведенных знаний, умений и навыков преподаватель оценивает освоение данной компетенции в рамках настоящей дисциплины на эталонном уровне, при освоении более 60% приведенных знаний, умений и навыков – на продвинутом, при освоении более 40% приведенных знаний, умений и навыков - на пороговом уровне. В противном случае компетенция в рамках настоящей дисциплины считается неосвоенной.

Уровень сформированности каждой компетенции на различных этапах ее формирования в процессе освоения данной дисциплины оценивается в ходе текущего контроля успеваемости и представлен различными видами оценочных средств.

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ОПК-2 – «владением культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество устных ответов аспиранта на практических занятиях, а также содержательность и качество выполнения письменных самостоятельных работ, предусмотренных методическими указаниями по подготовке к практическим занятиям.

Принимается во внимание **знание (я)** обучающимися:

- правил построения целей и задач коллективного научного исследования;

наличие **умения (й):**

- работать в научно-исследовательском коллективе;

присутствие **навыков:**

- коллективной работы в научно-исследовательской деятельности.

Критерии оценивания уровня сформированности данной компетенции в процессе выполнения практических занятий (опрос по вопросам, обозначенным в методических указаниях по темам 7, 8, 9):

Оценка «отлично» ставится за ответы на все (100-90%) вопросы.

Оценка «хорошо» ставится за 80-50% правильных ответов на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» ставится за 50-30 % правильных ответов на вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится за неподготовленность к занятиям и правильных ответов менее 30 % вопросов.

Критерии оценивания уровня сформированности данной компетенции в процессе выполнения контрольных работ по темам 7, 8, 9, проводимых в письменной форме с разбиением вопросов на несколько вариантов:

Оценка «отлично» ставится, если раскрыты все вопросы (100-90%), не допущено ошибок при определении главных социальных и институциональных принципов и задач современного научного знания.

Оценка «хорошо» ставится, если раскрыты все вопросы (100-80%), но допущено не более двух ошибок при обосновании научной этики и определении главных терминов философии науки по данной проблематике.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если раскрыты не все вопросы, допущено более четырех ошибок.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если вопросы не раскрыты.

Для оценки сформированности данной компетенции на экзамене оцениваются ответы на приведенные вопросы:

1. Особенности субъекта научной деятельности в технических дисциплинах.
2. Институциональные ценности и нормы технической науки.
3. Специфические черты науки. Критерии научности в технической науке.
4. Научный эксперимент и научно-техническое творчество.
5. Технические науки в современном глобальном мире: социальные и нравственные проблемы.
6. Эпоха Просвещения и ее роль в развитии технической науки.
7. Технические науки: специфика и становление.
8. Технологический детерминизм. Технократизм и сциентизм.
9. Предпосылки возникновения экспериментального метода науки в Новое время.
10. Наука и техника на рубеже XX и XXI в.в. и глобальные проблемы человечества.
11. Механицизм и его значение в истории науки и философии.

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ОПК-5 – «готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество устных ответов аспиранта на практических занятиях, а также содержательность и качество выполнения письменных самостоятельных работ, предусмотренных методическими указаниями по подготовке к практическим занятиям.

Принимается во внимание **знание (я)** обучающимися:

- основных принципов дидактики;

наличие **умения (й)**:

- применять на практике методы воспитательного и обучающего воздействия;

присутствие **навыков**:

- педагогического воздействия.

Критерии оценивания уровня сформированности данной компетенции в процессе выполнения практических занятий (опрос по вопросам, обозначенным в методических указаниях по теме 1):

Оценка «отлично» ставится за ответы на все (100-90%) вопросы.

Оценка «хорошо» ставится за 80-50% правильных ответов на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» ставится за 50-30% правильных ответов на вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится за неподготовленность к занятию и правильных ответов менее 30% вопросов.

Критерии оценивания уровня сформированности данной компетенции в процессе выполнения контрольной работы по теме 1:

Оценка «отлично» ставится, если раскрыты все вопросы (100-90 %), не допущено ошибок при определении предмета изучения и методов познания философии науки.

Оценка «хорошо» ставится, если раскрыты все вопросы(100-80%), но допущено не более двух ошибок при обосновании научной этики и определении главных терминов философии науки по данной проблематике.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если раскрыты не все вопросы, допущено более четырех ошибок.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если вопросы не раскрыты.

Для оценки сформированности данной компетенции на экзамене оцениваются ответы на приведенные вопросы:

1. Особенности предмета, средств, методов науки.
2. Особенности субъекта научной деятельности в гуманитарных и естественно-научных дисциплинах.
3. Особенности предмета, средств, методов научного знания в технических науках.
4. Эмпирические процедуры формирования научного факта.
5. Структуры теоретического знания. Гипотетико-дедуктивные этапы формирования теории в технике.
6. Критерии истинности научного знания в технике.
7. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей. Индуктивная и дедуктивная логика научного познания в технике.
8. Особенности субъекта научной деятельности в технических дисциплинах.

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции УК-1 «способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество устных ответов аспиранта на практических занятиях, а также содержательность и качество выполнения письменных самостоятельных работ, предусмотренных методическими указаниями по подготовке к практическим занятиям.

Принимается во внимание **знание (я)** обучающимися:

- методологической базы философии науки, общих принципов гносеологии, типов научной рациональности;

наличие **умения (й)**:

- применять на практике научные методы философии в процессе профессиональной деятельности;

присутствие **навыков**:

- владения логическими нормами мышления и личностными ценностями.

Критерии оценивания уровня сформированности данной компетенции в процессе выполнения практических занятий (опрос по вопросам, обозначенным в методических указаниях по темам 2, 3):

Оценка «отлично» ставится за ответы на все (100-90%) вопросы.

Оценка «хорошо» ставится за 80-50% правильных ответов на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» ставится за 50-30% правильных ответов на вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится за неподготовленность к занятию и правильных ответов менее 30 % вопросов.

Критерии оценивания уровня сформированности данной компетенции в процессе выполнения контрольных работ по темам 2,3:

Оценка «отлично» ставится, если раскрыты все вопросы, не допущено ошибок.

Оценка «хорошо» ставится, если раскрыты все вопросы, но допущено не более двух ошибок.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если раскрыты не все вопросы, допущено более четырех ошибок.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если вопросы не раскрыты.

Критерии оценивания уровня сформированности данной компетенции в процессе выполнения письменных самостоятельных работ (проверка реферата):

Оценка «отлично» ставится за полное раскрытие заявленной темы реферата. Соответствие содержания изучаемой проблеме. Работа с первоисточниками.

Оценка «хорошо» ставится за полное раскрытие заявленной темы реферата, но с небольшими неточностями.

Оценка «удовлетворительно» ставится за неполное раскрытие темы реферата и неточностями.

Оценка «неудовлетворительно» ставится за несоответствие темы содержанию реферата.

Для оценки сформированности данной компетенции на экзамене оцениваются ответы на приведенные вопросы:

1. Предпосылки возникновения экспериментального метода науки в Новое время.
2. Исторические формы научной рациональности (средневековье, Новое время, эпоха Просвещения, современность).
3. Мироззрение позитивизма и научные открытия XIX – XX веков.
4. Динамика науки как процесс порождения нового знания в концепции К. Поппера.
5. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Структура научных революций (Т. Кун).
6. Нелинейность процесса роста знаний. Проблема возможных путей развития истории науки.
7. Исторические образцы математической, физической и гуманитарной науки.
8. Философия и наука. Основания науки. Наука, не-наука, квазинаука. Обыденное и теоретическое знание.
9. Диалектика и проблема научного метода.
10. Проблема истины в философии и науке. Критерии истинности научного знания.
11. Позитивизм и его формы. Позитивистское понимание философии и науки (критический анализ).
12. Субъект и объект научного познания в философии Канта.
13. Декарт как один из основоположников современной науки.
14. Эмпиризм и рационализм в философии науки Нового времени.
15. Научные и научно-технические революции, их социальные последствия.

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции УК-2 «способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество устных ответов аспиранта на практических занятиях, а также содержательность и качество выполнения письменных самостоятельных работ, предусмотренных методическими указаниями по подготовке к практическим занятиям.

Принимается во внимание **знание (я)** обучающимися:

- основ целостного научного мировоззрения;

наличие **умения (й)**:

- осуществлять комплексные научные исследования с использованием принципов философии науки;

присутствие **навыков**:

- проведения научного исследования и эксперимента.

Критерии оценивания уровня сформированности данной компетенции в процессе выполнения практических занятий (опрос по вопросам, обозначенным в методических указаниях по темам 4, 5):

Оценка «отлично» ставится за ответы на все (100-90 %) вопросы.

Оценка «хорошо» ставится за 80-50 % правильных ответов на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» ставится за 50-30 % правильных ответов на вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится за неподготовленность к занятию и правильных ответов менее 30 % вопросов.

Критерии оценивания уровня сформированности данной компетенции в процессе выполнения контрольных работ по темам 4,5:

Оценка «отлично» ставится, если раскрыты все вопросы, не допущено ошибок.

Оценка «хорошо» ставится, если раскрыты все вопросы, но допущено не более двух ошибок.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если раскрыты не все вопросы, допущено более четырех ошибок.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если вопросы не раскрыты.

Для оценки сформированности данной компетенции на экзамене оцениваются ответы на приведенные вопросы:

1. Структура научного знания.
2. Эмпирический и теоретический уровни науки.
3. Формирование логических норм научного мышления. Эмпирическое и теоретическое мышление.
4. Наука как объективное и предметное знание.
5. Эмпирические процедуры формирования научного факта.
6. Структуры теоретического знания. Гипотетико-дедуктивные этапы формирования теории.
7. Критерии истинности научного знания.
8. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей. Индуктивная и дедуктивная логика научного познания.
9. Методология науки и проблемы познания.

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции УК-5 «способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество устных ответов аспиранта на практических занятиях, а также содержательность и качество выполнения письменных самостоятельных работ.

Принимается во внимание **знание (я)** обучающимися:

- этических нормативов научной деятельности;

наличие **умения (й)**:

- применять этические и правовые нормы в профессиональной деятельности;

присутствие **навыков**:

- владения ценностными ориентирами ученого.

Критерии оценивания уровня сформированности данной компетенции в процессе выполнения практических занятий (опрос по вопросам, обозначенным в методических указаниях по теме б):

Оценка «отлично» ставится за ответы на все (100-90 %) вопросы.

Оценка «хорошо» ставится за 80-50% правильных ответов на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» ставится за 50-30 % правильных ответов на вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится за неподготовленность к занятию и правильных ответов менее 30 % вопросов.

Критерии оценивания уровня сформированности данной компетенции в процессе выполнения контрольной работы по теме б:

Контрольная работа проводится в письменной форме с разбиением вопросов на несколько вариантов.

Оценка «отлично» ставится, если раскрыты все вопросы (100-90 %), не допущено ошибок при определении главных социальных и институциональных принципов и задач современного научного знания.

Оценка «хорошо» ставится, если раскрыты все вопросы (100-80%), но допущено не более двух ошибок при обосновании научной этики и определении главных терминов философии науки по данной проблематике.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если раскрыты не все вопросы, допущено более четырех ошибок.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если вопросы не раскрыты.

Для оценки сформированности данной компетенции на экзамене оцениваются ответы на приведенные вопросы:

1. Формирование науки как профессиональной деятельности. Современная наука как социальный институт.

2. Формирование науки как социального института.

3. Институциональные ценности и нормы науки.

4. Социальные проблемы развития современной науки.

5. Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, наука как социальный институт, наука как сфера культуры.

6. Социально-историческая обусловленность научного познания. Интернализм и экстернализм в философии науки.

7. Понятия и принципы профессиональной этики в науке. Свобода и ответственность.

Критерии оценивания уровня сформированности каждой из компетенций складываются также из выполнения следующих заданий:

Подготовка коллективных сообщений по теме практического занятия с их последующим критическим обсуждением.

Список тем для сообщений в группах:

- Научное познание и инженерия.
- Инженерная деятельность и проектирование.
- Социальные проблемы развития современной технической науки.
- Нелинейность процесса роста знаний. Проблема возможных путей развития истории науки.
- Исторические образцы математической, физической и гуманитарной науки.
- Методология науки и проблемы познания.
- Современные методологические программы И. Локатоса и П. Фейерабенда.
- Наука и философия: проблемы взаимодействия.
- Философия и наука. Основания науки. Наука, не-наука, квазинаука. Обыденное и теоретическое знание.
- Диалектика и проблема научного метода.
- Проблема истины в философии и науке. Критерии истинности научного знания.
- Позитивизм и его формы. Позитивистское понимание философии и науки (критический анализ).

- Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, наука как социальный институт, наука как сфера культуры.
- Философия и научные программы античности.
- Формирование предпосылок современной науки в эпоху Возрождения. В чем смысл и историческое значение «коперниканской революции»?
- Социально-историческая обусловленность научного познания. Интернализм и экстернализм в философии науки.

Дискуссия под названием «Защити свою точку зрения».

Группе предлагается аргументировать свои мировоззренческие предпочтения. Каждый участник группы выбирает предложенную мировоззренческую установку и аргументировано отстаивает её значимость перед другими.

Проблемы для аргументации:

- Теоретическое или эмпирическое знание в научном познании.
- Наука или вера.
- Рационализм или эмпиризм в научном познании.
- Научная традиция или революция.
- Дедукция или индукция.
- Структура научных сообществ.

Работа в малых группах предполагает разделение участников дискуссии на оппозиционные ряды, каждый из которых защищает перед другим свою точку зрения. В поиске доводов и аргументов одна из групп побеждает.

За 10 аргументов в пользу отстаиваемой точки зрения отдельному участнику группы ставится оценка «отлично».

За 9-7 аргументов ставится оценка «хорошо».

За 7-4 аргумента ставится оценка «удовлетворительно».

За 3 и меньше ставится оценка «неудовлетворительно»

Виды интерактивных заданий.

«Кейс стади» в форме дискуссионного обсуждения по заданной проблематике.

Список «кейс стади» для самостоятельной подготовки по каждому практическому занятию.

- Критерии научной истинности.
- Исторические этапы развития технических наук.
- Теоретический и экспериментальный уровни научного познания.
- Методология научного познания.
- Наука как социальный институт: сциентизм и антисциентизм.
- Инженерная деятельность и проектирование.
- Современный этап развития технических наук.
- Философские концепции техники.
- Понятие научной революции и традиции в философии науки Т. Куна и П. Фейерабенда.

«Кейс стади» предполагает постановку перед группой определенной проблемы, которую участники группы совместными усилиями пытаются разрешить. В результате предварительной подготовки участники группы самостоятельно распределяют между собой последовательность раскрытия данной проблемы. Если проблема совместными усилиями раскрыта полностью, то участники группы получают оценку **«отлично»**, если она раскрыта,

но допущены незначительные ошибки, то выставляется оценка «хорошо». Если большинство участников группы неправильно отвечают на вопросы, то ставится оценка «удовлетворительно». Если проблема не раскрыта, то ставится оценка «неудовлетворительно».

Вопросы к контрольным работам:

1. Исторические теории возникновения науки и стадии её исторической эволюции.
2. Исторические характеристики трёх моделей науки: классической, неклассической, постнеклассической.
3. Специфика науки как познавательной деятельности. Отношение науки к художественному, философскому, религиозно-мифологическому, обыденному познанию.
4. Структура научного знания.
5. Эмпирический и теоретический уровни науки.
6. Формирование логических норм научного мышления. Эмпирическое и теоретическое мышление.
7. Особенности предмета, средств, методов науки.
8. Наука как объективное и предметное знание.
9. Эмпирические процедуры формирования научного факта.
10. Структуры теоретического знания. Гипотетико-дедуктивные этапы формирования теории.
11. Критерии истинности научного знания.
12. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей. Индуктивная и дедуктивная логика научного познания.
13. Особенности субъекта научной деятельности в гуманитарных и естественно-научных дисциплинах.
14. Предпосылки возникновения экспериментального метода науки в Новое время.
15. Институциональные ценности и нормы науки.
16. Исторические формы научной рациональности (средневековье, Новое время, эпоха Просвещения, современность).
17. Мировоззрение позитивизма и научные открытия XIX – XX веков.
18. Динамика науки как процесс порождения нового знания в концепции К. Поппера.
19. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Структура научных революций (Т. Кун).
20. Формирование науки как профессиональной деятельности. Современная наука как социальный институт.
21. Технические науки: специфика и становление.
22. Формирование технической науки как социального института.
23. Научное познание и инженерия.
24. Инженерная деятельность и проектирование.
25. Социальные проблемы развития современной технической науки.
26. Нелинейность процесса роста знаний. Проблема возможных путей развития истории науки.
27. Исторические образцы математической, физической и гуманитарной науки.
28. Методология науки и проблемы познания.
29. Методологические особенности естественных и гуманитарных наук. (Аристотель, Бэкон, Дильтей, Виндельбанд, Риккерт).
30. Современные методологические программы И. Локатоса и П. Фейерабенда.
31. Наука и философия: проблемы взаимодействия.
32. Философия и наука. Основания науки. Наука, не-наука, квазинаука. Обыденное

и теоретическое знание.

33. Диалектика и проблема научного метода.

34. Проблема истины в философии и науке. Критерии истинности научного знания.

Темы рефератов:

1. Специфика науки как познавательной деятельности. Отношение науки к художественному, философскому, религиозно-мифологическому, обыденному познанию.

2. Структура научного знания.

3. Эмпирический и теоретический уровни науки.

4. Формирование логических норм научного мышления. Эмпирическое и теоретическое мышление.

5. Особенности предмета, средств, методов науки.

6. Наука как объективное и предметное знание.

7. Эмпирические процедуры формирования научного факта.

8. Структуры теоретического знания. Гипотетико-дедуктивные этапы формирования теории.

9. Критерии истинности научного знания.

10. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей. Индуктивная и дедуктивная логика научного познания.

11. Особенности субъекта научной деятельности в гуманитарных и естественно-научных дисциплинах.

12. Предпосылки возникновения экспериментального метода науки в Новое время.

13. Институциональные ценности и нормы науки.

14. Исторические формы научной рациональности (средневековье, Новое время, эпоха Просвещения, современность).

15. Мировоззрение позитивизма и научные открытия XIX – XX веков.

16. Динамика науки как процесс порождения нового знания в концепции К. Поппера.

17. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Структура научных революций (Т. Кун).

18. Формирование науки как профессиональной деятельности. Современная наука как социальный институт.

19. Технические науки: специфика и становление.

20. Формирование технической науки как социального института.

21. Социальные проблемы развития современной технической науки.

22. Нелинейность процесса роста знаний. Проблема возможных путей развития истории науки.

23. Исторические образцы математической, физической и гуманитарной науки.

24. Методология науки и проблемы познания.

25. Методологические особенности естественных и гуманитарных наук. (Аристотель, Бэкон, Дильтей, Виндельбанд, Риккерт).

26. Современные методологические программы И. Локатоса и П. Фейерабенда.

27. Наука и философия: проблемы взаимодействия.

28. Диалектика и проблема научного метода.

29. Проблема истины в философии и науке. Критерии истинности научного знания.

30. Позитивизм и его формы. Позитивистское понимание философии и науки (критический анализ).

31. Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, наука как социальный институт, наука как сфера культуры.

32. Философия и научные программы античности.
33. Формирование предпосылок современной науки в эпоху Возрождения. В чем смысл и историческое значение «коперниканской революции»?
34. Социально-историческая обусловленность научного познания. Интернализм и экстернализм в философии науки.
35. Наука и практическая деятельность. Взаимосвязи науки и техники.
36. Понятия и принципы профессиональной этики в науке. Свобода и ответственность.
37. Наука в средние века (Проблема веры и знания. Наука и схоластика).
38. Наука и религия: история взаимоотношений.
39. Атомизм в античности и в Новое время.
40. Вклад в науку и философию Декарта, Ньютона, Лейбница.
41. Структура научного знания.
42. Эмпирический и теоретический уровни науки.
43. Формирование логических норм научного мышления. Эмпирическое и теоретическое мышление.
44. Наука как объективное и предметное знание.
45. Эмпирические процедуры формирования научного факта.
46. Структуры теоретического знания. Гипотетико-дедуктивные этапы формирования теории.
47. Критерии истинности научного знания.
48. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей. Индуктивная и дедуктивная логика научного познания.
49. Исторические образцы математической, физической и гуманитарной науки.
50. Методология науки и проблемы познания.
51. Современные методологические программы И. Локатоса и П. Фейерабенда.
52. Наука и философия: проблемы взаимодействия.
53. Философия и наука. Основания науки. Наука, не-наука, квазинаука. Обыденное и теоретическое знание.
54. Диалектика и проблема научного метода.
55. Наука в современном глобальном мире: социальные и нравственные проблемы.
56. Специфические черты науки. Критерии научности.
57. Механицизм и его значение в истории науки и философии.
58. Наука в современном глобальном мире: социальные и нравственные проблемы.
59. Становление и исторический путь российской науки. Ломоносовская традиция в русской науке.
60. Эпоха Просвещения и ее роль в развитии науки.
61. Естествознание и техническое знание.
62. Субъект и объект научного познания в философии Канта.
63. Декарт как один из основоположников современной науки.
64. Эмпиризм и рационализм в философии науки Нового времени.
65. Формирование науки как профессиональной деятельности. Современная наука как социальный институт.
66. Формирование науки как социального института.
67. Институциональные ценности и нормы науки.
68. Социальные проблемы развития современной науки.
69. Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, наука как социальный институт, наука как сфера культуры.

70. Социально-историческая обусловленность научного познания. Интернализм и экстернализм в философии науки.

71. Понятия и принципы профессиональной этики в науке. Свобода и ответственность.

Общие требования к реферату:

А) Объём реферата должен составлять не менее 24 страниц (14 шрифт) печатного текста;

Б) Реферат должен содержать план в соответствии с раскрытием избранной темы;

В) Содержательная структура реферата может состоять из введения (не менее 3-х страниц) с изложением его целей и задач, основной части и заключения с вашими выводами по изучению данной темы;

Г) К реферату обязательно прилагается список используемой литературы (не менее 10 источников).

Формой промежуточной аттестации по данной дисциплине является экзамен, оцениваемый по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Критерии оценивания:

Оценки «отлично» заслуживает аспирант, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание материалов изученной дисциплины, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; проявивший творческие способности в понимании, изложении и использовании материалов изученной дисциплины, безупречно ответившему не только на контрольные вопросы, но и на дополнительные вопросы в рамках рабочей программы дисциплины.

Оценки «хорошо» заслуживает аспирант, обнаруживший полное знание материала изученной дисциплины, успешно выполняющий предусмотренные задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; показавший систематический характер знаний по дисциплине, ответивший на все вопросы, но допустившему при этом не принципиальные ошибки.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает аспирант, обнаруживший знание материала изученной дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, знакомый с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; допустивший погрешность в ответе на теоретические вопросы и/или при выполнении практических заданий, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, либо неправильно выполнившему практическое задание, но по указанию преподавателя выполнивший другие практические задания из того же раздела дисциплины.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, обнаружившему серьезные пробелы в знаниях основного материала изученной дисциплины, допустившему принципиальные ошибки в выполнении заданий, не ответившему на все вопросы билета и дополнительные вопросы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится аспирантам, которые не могут продолжить обучение по образовательной программе без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине (формирования и развития компетенций, закреплённых за данной дисциплиной). Оценка «неудовлетворительно» выставляется также, если аспирант: после начала экзамена отказался его сдавать или нарушил правила сдачи экзамена (списывал, подсказывал, обманом пытался получить более высокую оценку и т.д.).

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы по формированию и развитию теоретических знаний, предусмотренных компетенциями, закрепленными за дисциплиной (примерные вопросы по лекционному материалу дисциплины):

1. Что является предметом изучения философии науки?
2. Назовите критерии научной истинности.
3. Какие существуют типологии развития науки?
4. Какие вы знаете типы научной рациональности?
5. Какие вы знаете методы эмпирического и теоретического мышления?
6. Охарактеризуйте структуру научного знания.
7. Когда наука сформировалась как социальный институт?
8. Какие вы знаете познавательные методы позитивизма?
9. Какие универсальные ценности ученого отмечал Р. Мертон?
10. Какие эмпирические методы познания науки вы знаете?
11. Назовите специфические черты технических наук.
12. Что является главным предметом изучения философии техники?
13. Определите логическое и социальное значение научных революций.
14. Интернализм и экстернализм в технической науке.
15. Что такое оргпроектирование?
16. В чем основное различие технической и экономической деятельности?
17. Какие существуют виды технического знания?
18. Перечислите особенности построения технической теории.
19. Назовите главных теоретиков философии техники.

Вопросы по приобретению и развитие практических умений, предусмотренных компетенциями, закрепленными за дисциплиной (примеры вопросов к практическим занятиям)

1. Философия науки как отрасль философского знания.
2. Специфика научного познания.
3. Проблема истинности научного знания.
4. Зарождение науки и преднаука традиционных культур.
5. Наука и техне Древней Греции.
6. Наука и ремесло эпохи Средневековья.
7. Наука эпохи Возрождения.
8. Техническая наука эпохи Нового времени.
9. Современный этап развития технической науки.
10. Тип кумулятивного развития науки.
11. Тип революционного развития науки.
12. Тип конкретно-ситуативного развития науки.
13. Классическая модель науки.
14. Неклассическая модель науки.
15. Постнеклассическая модель науки.
16. Эмпирический уровень научного познания.
17. Теоретический уровень научного познания.
18. Внутринаучная рефлексия.

19. Методология научного познания. Общенаучные и частнонаучные методы научного познания.

20. Научный эмпириокритицизм Э. Маха.
21. Методологические принципы представителей «Венского кружка».
22. Аналитические методы науки К. Г. Гемпеля.
23. Методологическая теорема К. Гёделя.
24. Концепция «личностного знания» М. Полани.
25. Критический рационализм и методология науки К. Поппера.
26. Структура научных революций Т. Куна.
27. Научно-исследовательские программы И. Локатоса.
28. Теоретический реализм в методологии П. Фейерабенда.
29. Оценки социальной значимости науки.
30. Нормативная структура науки Р. Мертона.
31. Особенности бизнес-этики.
32. Историческое значение техники.
33. Предмет изучения философии техники.
34. Философские теории техники.
35. Специфические черты технических наук.
36. Уровни технического знания.
37. Особенности построения технической теории.
38. Основные различия экономической и технической деятельности.
39. Возникновение и классический этап развития техники.
40. Современный этап развития технической науки.

Вопросы по закреплению теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями (вопросы к экзамену):

1. Атомизм в античности и в Новое время.
2. Вклад в науку и философию Декарта, Ньютона, Лейбница.
3. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей. Индуктивная и дедуктивная логика научного познания в технике.
4. Декарт как один из основоположников современной науки.
5. Диалектика и проблема научного метода.
6. Динамика науки как процесс порождения нового знания в концепции К. Поппера.
7. Естественно-научный эксперимент и техническое творчество.
8. Институциональные ценности и нормы технической науки.
9. Исторические образцы математической, физической и гуманитарной науки.
10. Исторические теории возникновения науки и основные стадии её исторической эволюции.
11. Исторические формы научной рациональности (средневековье, Новое время, эпоха Просвещения, современность).
12. Исторические характеристики трёх моделей науки: классической, неклассической, постнеклассической.
13. Критерии научности в технических науках.
14. Методологические особенности естественных и гуманитарных наук. (Аристотель, Бэкон, Дильтей, Виндельбанд, Риккерт).
15. Методология науки и проблемы познания в технике.
16. Механицизм и его значение в истории науки и философии.
17. Наука в Средние века (Проблема веры и знания. Наука и схоластика).

18. Наука и практическая деятельность. Взаимосвязи науки и техники.
19. Наука и религия: история взаимоотношений.
20. Наука и техника на рубеже XX и XXI в.в. и глобальные проблемы человечества.
21. Наука и техническое образование в России. Модернизация образования и проблемы технического образования.
22. Наука и философия: проблемы взаимодействия.
23. Наука как объективное и предметное знание.
24. Научное познание и инженерия.
25. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Структура научных революций (Т. Кун).
26. Нелинейность процесса роста знаний. Проблема возможных путей развития истории науки.
27. Особенности предмета, средств, методов научного знания в технических науках.
28. Особенности субъекта научной деятельности в технических дисциплинах.
29. Позитивизм и его формы. Позитивистское понимание философии и науки (критический анализ).
30. Понятия и принципы профессиональной этики в науке. Свобода и ответственность. Возникновение техноэтики.
31. Предпосылки возникновения экспериментального метода науки в Новое время.
32. Проблема истины в философии и науке. Критерии истинности научного знания.
33. Проблема релятивизма и конвенциональности теоретического знания в современной науке (Кун Т., Поппер К., Фейерабенд П.).
34. Современные методологические программы И. Локатоса и П. Фейерабенда.
35. Социально-историческая обусловленность научного познания. Интернализм и экстернализм в технической науке.
36. Специфика науки как познавательной деятельности. Отношение науки к художественному, философскому, религиозно-мифологическому, обыденному познанию.
37. Становление и исторический путь российской науки. Ломоносовская традиция в русской науке.
38. Структура научного знания.
39. Структуры теоретического знания. Гипотетико-дедуктивные этапы формирования теории.
40. Субъект и объект научного познания в философии Канта.
41. Техника на рубеже XX и XXI в.в. и глобальные проблемы человечества.
42. Техническая наука в современном глобальном мире: социальные и нравственные проблемы.
43. Технические науки: специфика и становление.
44. Технологический детерминизм. Технократизм и сциентизм.
45. Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, наука как социальный институт, наука как сфера культуры.
46. Философия и наука. Основания науки. Наука, не-наука, квазинаука. Обыденное и теоретическое знание.
47. Философия и научные программы античности.
48. Формирование логических норм научного мышления. Эмпирическое и теоретическое мышление.

49. Формирование науки как профессиональной деятельности. Современная техническая наука как социальный институт.
50. Формирование предпосылок современной науки в эпоху Возрождения. В чем смысл и историческое значение «коперниканской революции»?
51. Эмпиризм и рационализм в философии науки Нового времени.
52. Эмпирические процедуры формирования научного факта.
53. Эмпирический и теоретический уровни знания в технике.
54. Эпоха Просвещения и ее роль в развитии технической науки.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, изложены в учебно-методических материалах по изучению курса «История и философия науки».

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1 Степин В.С. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебник / В.С. Степин. - Электронные текстовые данные. - М.: Академический проект, 2012. - 424 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=137837>

б) дополнительная литература

1 Торосян В.Г. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебник / В.Г. Торосян. - Электронные текстовые данные. - М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2012. - 368 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260777>

2 Царегородцев Г.И. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.И. Царегородцев, Г.Х. Шингаров, Н.И. Губанов. - Электронные текстовые данные. - М.: Издательство «СГУ», 2011. - 438 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275148>

3 Зеленов Л.А. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.А. Зеленов, А.А. Владимиров, В.А. Щуров. - Электронные текстовые данные. - М.: Флинта, 2011. - 472 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83087>

4 Лебедев С.А. Философия науки: учеб. пособие.- 2-е изд.- М.: Юрайт, 2014.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины

1 Аудио и видео материалы Института философии РАН [электронный ресурс]: <http://iph.ras.ru/video.htm>

2 Текстовые ресурсы на сайте Института философии РАН [электронный ресурс]: <http://iph.ras.ru/page52248384.htm>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина предусматривает лекции и практические занятия. Изучение курса завершается экзаменом.

Успешное изучение курса требует посещения лекций, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Во время **лекции** аспирант должен вести краткий конспект.

Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта в тот же день после занятий. При этом необходимо пометить материалы конспекта, которые вызывают затруднения для понимания. При этом обучающийся должен стараться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если ему самостоятельно не удалось разобраться в материале, необходимо сформулировать вопросы и обратиться за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции.

Обучающемуся необходимо регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Цель проведения **практических занятий** - формирование у аспирантов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса. Содержание практических занятий фиксируется в РПД в разделе 4 настоящей программы. Практические занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы аспирантов.

При подготовке к практическим занятиям необходимо просмотреть конспекты лекций и методические указания, рекомендованную литературу по данной теме. При подготовке к экзамену в дополнение к изучению конспектов лекций, учебных пособий необходимо пользоваться учебной литературой, рекомендованной к настоящей программе. Самостоятельная работа (СРС) по дисциплине играет важную роль в ходе всего учебного процесса. Методические материалы и рекомендации для обеспечения СРС готовятся преподавателем и выдаются аспиранту.

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

Использование информационных технологий не предусмотрено.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционные занятия проводятся в обычной аудитории, оснащенной учебной мебелью и доской.

Практические занятия по данной дисциплине проводятся в обычной аудитории, оснащенной учебной мебелью и доской.

Автор
канд. филос. наук, доцент



Щеров Владимир Иванович

Зав. кафедрой гуманитарных наук
канд. ист. наук, доцент



Стародворцева Наталья Павловна

Программа одобрена на заседании кафедры гуманитарных наук от 28 августа 2015 года, протокол №1.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц в документе	Наименование и № документа, вводящего изменения	Подпись, Ф.И.О. внесшего изменения в данный экземпляр	Дата внесения изменения в данный экземпляр	Дата введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10