

	Министерство образования и науки Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный технический университет им.Р.Е.Алексеева»
	<b>Рабочая программа дисциплины</b>
	Факультет подготовки специалистов высшей квалификации
СК-РП-15.1-04-15	Рабочая программа дисциплины Б1.Б.1 «История и философия науки»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по научной работе  
\_\_\_\_\_ Н.Ю.Бабанов

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г

**Кафедра «Методология, история и философия науки»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.Б.1  
«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»**

Инженерное дело, технологии и технические науки

Образовательная программа: основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направления подготовки: 09.06.01 Информатика и вычислительная техника  
11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи  
12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии  
13.06.01 Электро- и теплотехника  
14.06.01 Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика и сопутствующие технологии  
15.06.01 Машиностроение  
18.06.01 Химические технологии  
22.06.01 Технологии материалов  
26.06.01 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта

Присваиваемая квалификация:  
**«Исследователь. Преподаватель-исследователь»**

Форма обучения  
\_\_\_\_\_ очная \_\_\_\_\_

Нижний Новгород 2015

Рабочая программа дисциплины Б1.Б.1 «История и философия науки» для аспирантов направлений подготовки по инженерному делу, технологиям и техническим наукам/авт. Е.Д. Шетулова – Нижний Новгород: НГТУ, 2015. - 20 с.

Рабочая программа предназначена для методического сопровождения преподавания дисциплины (модуля) «История и философия науки» аспирантам очной формы обучения по направлениям подготовки кадров высшей квалификации по инженерному делу, технологиям и техническим наукам.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования по направлениям подготовки: 09.06.01 Информатика и вычислительная техника; 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи; 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии; 13.06.01 Электро- и теплотехника; 14.06.01 Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика и сопутствующие технологии; 15.06.01 Машиностроение; 18.06.01 Химические технологии; 22.06.01 Технологии материалов; 26.06.01 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказами Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. №№875, 876, 877, 878, 879, 881, 883, 888, 1016.
2. Программа-минимум кандидатского экзамена по истории и философии науки, утвержденная приказом Минобрнауки России от 08.10.2007 № 274 «Об утверждении программ кандидатских экзаменов».
3. Учебные планы подготовки аспирантов НГТУ по направленностям (профилям) основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Автор \_\_\_\_\_ Е.Д. Шетулова  
(подпись)

\_\_\_\_\_ 2015 г.

© Шетулова Е.Д., 2015

© ФГБОУВПО НГТУ, 2015

**СОДЕРЖАНИЕ**

		стр
1	Цель и задачи освоения дисциплины.....	4
2	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.....	4
3	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).....	5
4	Структура и содержание дисциплины (модуля).....	5
4.1	Структура дисциплины (модуля).....	5
4.2	Содержание дисциплины (модуля).....	6
4.2.1	Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий.....	6
4.2.2	Содержание разделов дисциплины (модуля).....	7
4.3	Практические занятия (семинары).....	9
4.4	Лабораторные работы.....	9
4.5	Самостоятельная работа аспиранта при изучении разделов дисциплины	9
5	Образовательные технологии.....	9
6	Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.....	10
7	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины ...	15
7.1	Основная литература.....	15
7.2	Дополнительная литература.....	16
7.3	Периодические издания.....	16
7.4	Интернет-ресурсы.....	17
7.5	Нормативные документы.....	17
7.6	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспиранта	17
8	Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	18
	Лист согласования рабочей программы дисциплины.....	19
	Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины .....	20

	<b>НГТУ</b>
	<b>Рабочая программа дисциплины</b>
СК-РП-15.1-04-15	Рабочая программа дисциплины Б1.Б.1 «История и философия науки»

## 1 Цель и задачи освоения дисциплины

**Цель освоения дисциплины:** формирование подлинно научного мировоззрения и нравственно-этических принципов деятельности в сфере решения актуальных проблем науки и техники.

### Задачи:

- формирование социально-активной гражданской личности;
- развитие логического мышления и расширение кругозора.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина (модуль) «История и философия науки» включена в базовую часть Блока 1 Программы в качестве дисциплины, направленной на подготовку к сдаче кандидатского экзамена. Шифр дисциплины – Б1.Б.1.

Дисциплина «История и философия науки» органично связана со всей предшествующей научно-философской, теоретико-практической подготовкой аспиранта.

Базовым курсом для дисциплины «История и философия науки» выступает бакалаврский курс философии, а также курсы по философским проблемам конкретно-научного знания, изучаемые в магистратуре. В курсе «История и философия науки» актуализируются и задействуются основные компетенции полученные аспирантами в ходе гуманитарной, социально-экономической подготовки («История», «Культурология», «Политология», «Экономическая теория», «Философские вопросы технических наук»). Освоение содержания дисциплины «История и философия науки» позволяет поднять, системно связать и вывести на новый качественный уровень научно-философскую подготовку аспирантов.

Дисциплина «История и философия науки» является предшествующей для научно-исследовательской деятельности и подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Блок	Базовая или вариативная часть (в том числе по выбору студента)	Семестр, в котором преподается дисциплина	Трудоемкость дисциплины				Вид промежуточной аттестации
			Зачетные единицы	Часы			
				Общая	В том числе		
			Аудиторная		СРО		
Блок 1 Б1.Б.1	Базовая часть	1	2	72	24	48	
		2	2	72	24	48	
<b>ИТОГО</b>			4	144	48	96	Экзамен

	<b>НГТУ</b>
	<b>Рабочая программа дисциплины</b>
СК-РП-15.1-04-15	Рабочая программа дисциплины Б1.Б.1 «История и философия науки»

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

№ пп.	Формируемые компетенции	Номер/ индекс компетенции
1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК-1
2	Способность 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-2

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Шифр компетенции	Шифр результата обучения	Результат обучения
УК-1	З <sup>1</sup> (УК-1)-1	<b>знать:</b> многообразие форм знания, соотношение истины и заблуждения, рационального и иррационального, разума и веры.
	У <sup>1</sup> (УК-1)-1	<b>уметь:</b> методологически грамотно анализировать и оценивать современные научные достижения, реализовывать полученные знания в своей непосредственной практической деятельности
	В <sup>1</sup> (УК-1)-1	<b>владеть:</b> навыками критического восприятия информации, аргументированного изложения собственной точки зрения, ведения дискуссий и полемики, анализа логики различного рода рассуждений.
УК-2	З <sup>1</sup> (УК-2)-1	<b>знать:</b> историю, структуру и развитие научного знания, методы и формы научного познания для реализации междисциплинарных исследований
	У <sup>1</sup> (УК-2)-1	<b>уметь:</b> анализировать современные научные достижения в данной предметной области
	В <sup>1</sup> (УК-2)-1	<b>владеть:</b> методами и формами научного познания для использования их в междисциплинарных исследованиях

### 4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

#### 4.1 Структура дисциплины (модуля)

Дисциплина преподается в 1 и 2 семестре(ах).

**НГТУ****Рабочая программа дисциплины**

СК-РП-15.1-04-15

Рабочая программа дисциплины Б1.Б.1  
«История и философия науки»

Вид учебной работы	Трудоемкость, часы		
	Всего	В том числе по семестрам	
		1	2
<b>Аудиторные занятия</b>			
Лекции	24	12	12
Практические занятия (ПЗ)	24	12	12
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Всего	48	24	24
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СРО)</b>			
Выполнение домашнего задания (ДЗ)	16	8	8
Изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку	16	8	8
Подготовка к практическим занятиям	12	6	6
Работа над рефератом	32	16	16
Подготовка к промежуточной аттестации (экзамен)	20	10	10
Всего	96	48	48
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

**4.2 Содержание дисциплины (модуля)****4.2.1 Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий**

№ раздела	Наименование раздела Дисциплины	Виды учебной работы и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа (СР)	Шифр результата обучения
		Лек.	Лаб.	Пр.	КСР		
1	Предмет и основные концепции современной философии науки	4	-	4		12	3 <sup>1</sup> (УК-1)-1 У <sup>1</sup> (УК-1)-1
2	Наука в культуре современной цивилизации	2	-	2		10	3 <sup>1</sup> (УК-1)-1 У <sup>1</sup> (УК-1)-1
3	Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции	4	-	2		12	3 <sup>1</sup> (УК-2)-1 В <sup>1</sup> (УК-1)-1
4	Структура научного знания. Динамика науки как процесс порождения нового знания	2	-	4		12	3 <sup>1</sup> (УК-2)-1 У <sup>1</sup> (УК-2)-1
5	Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности	2	-	2		10	3 <sup>1</sup> (УК-2)-1 У <sup>1</sup> (УК-2)-1
6	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	2	-	2		10	3 <sup>1</sup> (УК-2)-1 У <sup>1</sup> (УК-2)-1
7	Наука как социальный институт	2	-	2		10	3 <sup>1</sup> (УК-2)-1 В <sup>1</sup> (УК-2)-1
8	Философские проблемы техники и технических наук	4	-	4		10	3 <sup>1</sup> (УК-2)-1 В <sup>1</sup> (УК-2)-1



9	Философские проблемы информатики	2	-	2		10	З <sup>1</sup> (УК-2)-1 В <sup>1</sup> (УК-2)-1
ИТОГО:		24	-	24		96	

**4.2.2 Содержание разделов дисциплины (модуля)**

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма проведения занятий
1	2	3	4
1	Предмет и основные концепции современной философии науки	Проблемы статуса науки. Три аспекта бытия науки. Наука как система знания. Наука как познавательная деятельность. Наука как социальный институт. Наука: основные подходы к анализу. Философия науки. Социология науки. Науковедение. Философия науки и её предмет. Взаимоотношение философии и науки: основные модели. Предмет философии науки. Функции философии науки. Проблемное поле современной философии науки. Философия науки: концепции. Логико-эпистемологический подход. Историко-критический подход. Социологический подход. Культурологический подход.	Лекции, практические занятия
2	Наука в культуре современной цивилизации	Типы цивилизации и развитие науки. Проблема соотношения науки и ценностей. Наука и обыденное познание. Наука и искусство. Специфика научного познания. Роль и функции науки в обществе.	Лекции, практические занятия
3	Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции	Возникновение науки. Проблема исторического возраста науки. Понятие преднауки. Генезис научного знания. Развитие науки: внутренние и внешние факторы. Интернализм и экстернализм как концепции развития науки. Античная «наука» и философия. От мифа к логосу. Теории бытия греческой философии. Натурфилософия. Теория идей Платона. Форма и материя Аристотеля. Основные научно-исследовательские программы античности. Развитие логического мышления в Средние века. Развитие науки у арабов. Средневековая теология и развитие в её рамках логики. Оксфордские теологи. Развитие математики. Начало формирования опытно-экспериментального естествознания. «Бритва Оккама». «Рождение» современной науки. Социокультурные предпосылки экспериментального естествознания. Возникновение новоевропейской науки (Коперник, Галилей, Ньютон). Рационализм и эмпиризм как гносеологические концепции Нового времени. Индуктивно-эмпирическая модель построения научного знания. Гипотетико-дедуктивная модель построения научного знания. Наука как дисциплинарно - организованное знание. Формирование системы дисциплинарно – организованного знания. Возникновение технических наук и их специфика. Возникновение социально-гуманитарных наук и их специ-	Лекции, практические занятия



		фика.	
4	Структура научного знания. Динамика науки как процесс порождения нового знания	Структура и динамика научного знания. Идея метода. Теория и метод. Методология в структуре науки. Классификация методов. Эмпирический и теоретический уровни науки. Гипотеза и теория. Закон. Классификация наук как проблема философии науки. Логика открытия и логика обоснования. Наука и её основания. Идеалы и нормы научного исследования. Онтологические, гносеологические, логические, методологические, аксиологические основания науки. Гносеологический идеал науки и его требования. Научная картина мира и её роль в современной науке. Понятие научной картины мира. Эволюция научной картины мира. Современная научная картина мира и её интегративный характер. Философские проблемы современной научной картины мира.	Лекции, практические занятия
5	Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности	Научная революция как трансформация основ науки. Модели развития науки. Традиции и новации в развитии науки в их взаимодействии. Научные революции как специфический вид новаций в науке. Признаки и механизм научных революций. Глобальные научные революции и типы рациональности. Типы научных революций. Локальные и глобальные научные революции. Научная рациональность и её исторический характер. Классический, неклассический, постнеклассический тип научной рациональности.	Лекции, практические занятия
6	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	Постнеклассическая наука и её признаки. Процессы интеграции и дифференциации наук на современном этапе. Принцип глобального эволюционизма. Антропный принцип. Статус науки в «обществах знания». «Общество знания» как концепция современного общества. Контуры «общества знания». Статус науки. Проблема цифрового раскола. Роль науки в преодолении глобальных кризисов.	Лекции, практические занятия
7	Наука как социальный институт	Понятие «социальный институт науки». Научные сообщества и их исторические типы. Социальные характеристики научной профессии. Типы коммуникаций в науке. Наука и экономика. Наука и политика. Наука и идеология.	Лекции, практические занятия
8	Философские проблемы техники и технических наук	Предмет, разделы и направления философии техники и технoзнания. Понятие и сущность техники. Развитие техники и технического прогресса как проблема философии истории техники. Технознание: специфика и этапы развития. Техническая наука: гносеологический и методологический аспекты анализа. Антропологическое измерение техники и технического прогресса. Этическое измерение техники и технического прогресса. Техногенная цивилизация: сущность и перспективы. НТП и НТР: этапы и закономерности. Инженерная деятельность.	Лекции, практические занятия
9	Философские проблемы информатики	Понятие и сущность информации. Информатика и кибернетика: задачи, структура, понятия. Философско-методологические проблемы информатики и кибернетики: математизация, искусственный интеллект, вопрос о статусе	Лекции, практические занятия

	<b>НГТУ</b>
	<b>Рабочая программа дисциплины</b>
СК-РП-15.1-04-15	Рабочая программа дисциплины Б1.Б.1 «История и философия науки»

	информации. Проблемы виртуально-компьютерной реальности. Теории информационного общества.	
--	---	--

### 4.3 Практические занятия (семинары)

№ Занятия	№ раздела	Тема	Кол-во Часов
1	2	3	4
1	1	Научное познание как деятельность	2
2	1	«Рождение» философии науки: классический позитивизм	2
3	2	Научное познание как социокультурный феномен	2
4	3	Философские проблемы технoзнания и технических наук	2
5	4	Причинность и проблема детерминизма в естествознании	2
6	4	Взаимодействие наук: философско-методологический аспект	2
7	5	Научные революции и философия науки: «точки» пересечения	2
8	6	Синергетика как парадигма современной науки	2
9	7	Этика науки	2
10	8	Основы философии техники: традиционное и новое	2
11	8	Объект и предмет философии техники	2
12	9	Новейшие технологии и их развитие	2
<b>ИТОГО:</b>			<b>24</b>

### 4.4 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено.

### 4.5 Самостоятельная работа аспиранта при изучении разделов дисциплины

Самостоятельная работа аспиранта при изучении дисциплины «История и философия науки» составляет 96 часов.

В ходе самостоятельной работы аспирант:

- изучает материалы, не освещенные в лекциях (культурологический подход в философии науки, развитие науки у арабов, идея метода, теория и метод, логика открытия и логика обоснования, философские проблемы современной научной картины мира);

- работает над рефератом;
- готовится к практическим работам (семинарам);
- готовится к экзамену.

### 5 Образовательные технологии

При освоении дисциплины «История и философия науки» используются следующие образовательные технологии:

- активные (лекции, практические занятия);



- информационные (анализ и обзор источников информации);
- компьютерные (виртуальные и сетевые интернет-технологии),
- информационно-коммуникативные (компьютеры, телекоммуникационные сети),
- коммуникативные (обсуждение проблем на аудиторных занятиях, круглые столы, диспуты, участие в аспирантских научных и научно-практических конференциях),
- проблемные задания аспирантам, и их представление, разбор конкретных ситуаций.

### **6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

По итогам освоения дисциплины аспирантом сдается экзамен.

Составной частью подготовки к экзамену и его сдачи выступает работа над рефератом.

#### ***Примерные темы рефератов***

1. Математический анализ в трудах Ньютона и Лейбница.
2. Эпистемологическое осмысление роли технологии в современном научном исследовании.
3. Философско-методологические принципы управления развивающимися системами.
4. Философские основания науки на примере ядерной физики.
5. Методологические принципы анализа взаимосвязи науки и производства.
6. Философско-методологическое осмысление проблем управления самоорганизующейся системой науки и производства.
7. Эпистемологические и методологические аспекты теории надёжности.
8. Транспорт как объект философского исследования.
9. Философская теория эксперимента и её роль в современном научном исследовании.
10. Информатика в сетевом обществе: философско-методологические аспекты информатизации образования.
11. Системная методология в электроэнергетике: когнитивная сложность и простота.
12. Эволюция системного подхода.

	<b>НИТУ</b>
	<b>Рабочая программа дисциплины</b>
СК-РП-15.1-04-15	Рабочая программа дисциплины Б1.Б.1 «История и философия науки»

13. Проблема эффективности информационных технологий и медиакомпетентности потребителей в сфере энергосбережения: философско-методологические аспекты.

14. Основные этапы развития теплофизики как технической дисциплины: историко-научные и философско-методологические аспекты.

15. Особенности взаимодействия науки и техники в современном мире: философско-методологические и социально-этические аспекты.

16. Социально-философские проблемы безопасности развития ядерной энергетики.

17. Современная технонаука и технонаучный контур: строение, эффективность и социально-этические аспекты.

18. Эпистемологические аспекты исследования феномена неопределённости.

Текущий контроль освоения материала по каждому разделу дисциплины осуществляется тестированием.

***Образцы оценочных средств  
для проведения текущего контроля в виде тестов***

***Тесты к разделу 1:***

**Вопрос 1:** Определить, что может быть отнесено к особенностям научного познания. Ответ: стремление к объективности, особое значение имеет эксперимент, следование выработанной теории, преобладание логико-математических методов исследования.

**Вопрос 2:** В каком философском направлении возникает философия науки. Ответ: в философии позитивизма.

**Вопрос 3:** Какой признак особенно характерен для позитивистской философии. Ответ: сциентизм.

***Тесты к разделу 2:***

**Вопрос 1:** Что собой выражает принцип креационизма. Ответ: идею творения.

**Вопрос 2:** Что выражает принцип детерминизма. Ответ: детерминизм есть учение о всеобщей взаимообусловленности явлений.

**Вопрос 3:** В чём состоит цель научного познания. Ответ: в формулировании законов развития явлений.

***Тесты к разделу 3:***

	<b>НГТУ</b>
	<b>Рабочая программа дисциплины</b>
СК-РП-15.1-04-15	Рабочая программа дисциплины Б1.Б.1 «История и философия науки»

**Вопрос 1:** Когда возникла наука в современном смысле слова. Ответ: на рубеже эпохи Возрождения и Нового времени.

**Вопрос 2:** Определите содержание понятия натурфилософия. Ответ: натурфилософия есть умозрительное истолкование природы, взятой в её целостности.

**Вопрос 3:** В какой период истории появились университеты. Ответ: в эпоху Средних веков.

**Тесты к разделу 4:**

**Вопрос 1:** Дайте определение дедукции. Ответ: метод рассуждения от общего к частному.

**Вопрос 2:** Назовите научный метод, состоящий в соединении выделенных частей предмета в единое целое. Ответ: синтез.

**Вопрос 3:** Высшая форма организации научного знания. Ответ: теория.

**Тесты к разделу 5**

**Вопрос 1:** В чём состоит принцип соответствия. Ответ: новая теория не отменяет старую, а включает её как частный случай.

**Вопрос 2:** К какой эпохе относится первая научная революция. Ответ: начало Нового времени.

**Вопрос 3:** В чём специфика постнеклассического типа рациональности. Ответ: в учёте целей и ценностей субъекта познания.

**Тесты к разделу 6**

**Вопрос 1:** Раскрыть содержание принципа глобального эволюционизма. Ответ: соединение идеи эволюции с идеями системного подхода, распространение развития на все сферы бытия, установление универсальной связи всех уровней материи.

**Вопрос 2:** Раскрыть содержание антропного принципа. Ответ: установление корреляции между эволюцией Вселенной и возникновением человечества.

**Вопрос 3:** Дать определение цифрового раскола. Ответ: раскол общества по принципу использования современных информационно-компьютерных технологий.

**Тесты к разделу 7:**

**Вопрос 1:** Что такое социальный институт науки. Ответ: особая сфера упорядоченных отношений между людьми, устойчивая организация их деятельности.

**Вопрос 2:** Перечислить исторические типы научного сообщества. Ответ: республики учёных XVII в., научное сообщество эпохи дисциплинарно организованной науки, междисциплинарные сообщества науки XX в.

**Вопрос 3:** Когда наука формируется как социальный институт. Ответ: в XVI-XVII вв.

**Тесты к разделу 8:**



НГТУ

Рабочая программа дисциплины

СК-РП-15.1-04-15

Рабочая программа дисциплины Б1.Б.1  
«История и философия науки»

**Вопрос 1:** Кто из теоретиков предложил понятие философия техники. Ответ: Э. Капп.

**Вопрос 2:** Машинная революция происходит. Ответ: в Новое время.

**Вопрос 3:** Основным понятием ряда концепций философии техники является. Ответ: органопроекция.

**Тесты к разделу 9:**

**Вопрос 1:** Дать определение понятию информация. Ответ: одно из основных свойств объективного мира, которое связано с наличием в нём особого рода процессов.

**Вопрос 2:** Каковы пути создания искусственного интеллекта. Ответ: биотическое моделирование, эвристическое программирование, эволюционное моделирование.

**Вопрос 3:** Какой тип мировоззрения лежит в основе концепций информационного общества. Ответ: технократическое мировоззрение.

**Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (экзамен)**

Оценивание «знаниевой» составляющей компетенции

Шифр компетенции	Шифр результата обучения	Номер темы	Вопросы
УК-1	3 <sup>1</sup> (УК-1)-1	1	1. Проблема соотношения науки и философии. 2. Статус науки: три аспекта бытия науки. 3. Наука как объект и предмет научного познания. 4. Предмет философии науки. Функции философии науки. 5. Возникновение философии науки: исторические этапы её исторической эволюции. 6. Основные концепции роста научного знания: классический позитивизм и эмпириокритицизм. 7. Логико-философские предпосылки логического позитивизма. Венский кружок. 8. Идеи позднего позитивизма и причины его распада. 9. Проблема демаркации научного знания. Фальсификационизм К. Поппера. 10. Концепция научно-исследовательских программ И. Лакатоса. 11. Научная революция и смена парадигм в науке Т. Куна. 12. Гносеологический анархизм П. Фейерабенда. 13. Концепция неявного знания М. Полани. 14. Эволюционная эпистемология.
		2	15. Проблема развития науки. Интернализм и экстернализм.
УК-2	3 <sup>1</sup> (УК-2)-1	3	16. Возникновение науки. Проблема исторического возраста науки. 17. Предпосылки становления опытной науки. 18. Идеалы науки Нового времени.
		4	19. Наука как система знаний о природе, обществе, человеке. Дисциплинарная структура научного знания. 20. Формирование технических наук и их роль в системе научного знания. 21. Проблема классификации наук. 22. Проблема оснований науки. Идеалы и нормы научного исследования. 23. Научная картина мира и её роль в научном познании.

**НГТУ****Рабочая программа дисциплины**

СК-РП-15.1-04-15

**Рабочая программа дисциплины Б1.Б.1  
«История и философия науки»**

		5	24. Научные революции как трансформация оснований науки. 25. Глобальные научные революции и типы рациональности.
		6	26. Современная наука. Этические проблемы науки. Наука и паранаука. 27. Роль науки в решении глобальных проблем.
		7	28. Наука как социальный институт. Статус науки в «обществах знания». Цифровой раскол.
		8	29. Философия техники и технознания: предмет и разделы. 30. Эволюция понятия «техника» в истории мысли. 31. Проблема определения техники. Узкое и широкое понимание техники. Техника и технология: вопрос соотношения. 32. Техническая наука: предмет, специфика, структура. Уровни теоретического анализа в технических науках. 33. Технические науки: вопрос классификации и система основных категорий. 34. Предпосылки становления технических наук. Этапы развития технических наук. 35. Типы взаимодействия науки и техники в различных социокультурных условиях. Теоретические модели соотношения науки и техники. 36. Техническая теория и её специфика. Методология технознания. 37. Классические и неклассические научно-технические дисциплины: вопрос соотношения. 38. Предпосылки становления философии техники. 39. Инженерная традиция в осмыслении техники. 40. Гуманитарная традиция в осмыслении техники. 41. История техники как проблема философии техники. 42. Вопрос оснований классификации техники. Основные типы классификаций. 43. Техногенная цивилизация: границы и возможные перспективы. 44. НТП и НТР: содержание понятий. Этапы НТП. Сущность НТР. 45. Инженерная деятельность: специфика, этапы становления и развития, перспективы. 46. Фугурологический аспект развития техники. Концепция устойчивого развития как парадигма преодоления кризиса техногенной цивилизации.
		9	47. Философские вопросы информатики и кибернетики. 48. Понятие информации. 49. Искусственный интеллект. 50. Информационное общество: понятие и основные концепции.

**Оценивание «деятельностных» составляющих компетенции**

Шифр компетенции	Шифр результата обучения	Номер темы	Вопросы
УК-1	У <sup>1</sup> (УК-1)-1	1	1. Аргументировано излагать собственную точку зрения на практических занятиях.
		2	2. Обладать дискуссионными, полемическими навыками.
	В <sup>1</sup> (УК-1)-1	3	3. Выстраивать логику рассуждения.
УК-2	У <sup>1</sup> (УК-2)-1	4	4. Формулировка темы, целей, задач реферативной работы.
		5	5. Алгоритм составления плана реферативной работы.
		6	6. Обоснование актуальности реферативного исследования.
	В <sup>1</sup> (УК-2)-1	7	7. Алгоритм работы с источниками по реферату.
		8	8. Основные этапы работы над рефератом.
		9	9. Владение основными навыками публичной защиты реферативной работы.

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций,  
а также шкал оценивания****Версия: 1.0**

Без подписи документ действителен 3 суток после распечатки. Дата и время распечатки:

КЭ: \_\_\_\_\_

УЭ № \_\_\_\_\_

Стр. 14 из 20

	<b>НГТУ</b>
	<b>Рабочая программа дисциплины</b>
СК-РП-15.1-04-15	Рабочая программа дисциплины Б1.Б.1 «История и философия науки»

Категории «знать», «уметь», «владеть» применяются в следующих значениях:  
**«знать»** – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты.

**«уметь»** – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

**«владеть»** – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.

**Интегральный уровень сформированности компетенции определяется по следующим критериям:**

- пороговый уровень дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;

- базовый уровень позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;

- повышенный уровень предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

**Критерии оценивания компетенции следующие:**

проверка уровня сформированности «знаниевой» составляющей компетенции по теме:

- полный ответ на вопрос – 5 баллов;
- неполный ответ – 3 балла;
- неполученный ответ – 0 баллов;

проверка уровня сформированности «деятельностных» составляющих компетенции, позволяющих оценить уровень умений и навыков, применить полученные знания при решении конкретных вопросов (задач) по теме:

- полный ответ на вопрос – 6 баллов;
- неполный ответ – 3-5 баллов;
- неполученный ответ – 0-2 баллов.

## 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Заглавие	Издательство, год издания	Назначение, вид издания, гриф	Кол-во экз. в библиотеке
1	Ясницкий, Л.Н.	Современные проблемы науки	М.: БИНОМ, Лаб. знаний, 2011.	Учеб. пособие, рек. УМО	1



2	Волкова, В.О. и др.	Философия науки: постнеклассические стратегии развития	Н. Новгород: [Б.и.], 2015.	Учеб. пособие, рек. Уч. советом НГТУ	50
---	---------------------	--	----------------------------	--------------------------------------	----

## 7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Заглавие	Издательство, год издания	Назначение, вид издания, гриф	Кол-во экз. в библиотеке
1	Бабайцев, А.В. и др.	История науки и техники	Р/н/Д.: Феникс, 2014	Конспект лекций	5
2	Лихин, А.Ф.	Концепции современного естествознания	М.: Проспект, 2013	Учебник	1
3	Миронов, А.В.	Философия науки, техники и технологий	М.: МАКС-Пресс, 2014	Монография	1
4	Огородников, В.П.	История и философия науки	СПб.: Питер, 2011	Учеб. пособие	3
5	Рузавин, Г.И.	Концепции современного естествознания	М.: Проспект, 2013	Учебник	1
6	Афанасьев, А.А. и др.	Основы инженерного образования и творчества	Ст. Оскол: ТНТ, 2015.	Учеб. пособие	1
7	Ред.	Будущее технической науки	Н. Новгород: [Б.и.], 2014.	Сб-к мат-лов 13-й Межд. науч.-техн. конф.	2
8	Шетулова, Е.Д.	История и философия науки и техники	Н. Новгород: [Б.и.], 2012.	Метод. указания к изучению курса	10

## 7.3 Периодические издания

Журнал «Вопросы философии»

Журнал «Философские науки»

Журнал «Наука и жизнь»

Журнал «Знание – сила»

Журнал «Вопросы истории естествознания и техники»

Журнал «В мире науки»

Журнал «Логос»

Журнал «Эпистемология и логика науки»

	<b>НИТУ</b>
	<b>Рабочая программа дисциплины</b>
СК-РП-15.1-04-15	Рабочая программа дисциплины Б1.Б.1 «История и философия науки»

Журнал «Квант»

#### 7.4 Интернет-ресурсы

- Библиотека гуманитарных наук // <http://www.gumer.info/>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам // <http://window.edu.ru/window>
- Elibrary [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
- Элементы большой науки // [elementy.ru](http://elementy.ru)
- Электронная библиотека ИФ РАН // [iph.ras.ru/elib.htm](http://iph.ras.ru/elib.htm)
- Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А. Философия науки и техники // [http://www.zipsites.ru/books/fil\\_nauki\\_i\\_tekhn/](http://www.zipsites.ru/books/fil_nauki_i_tekhn/)
- Тематическая библиотека по теме «Философия науки» // <http://www.philosophy.ru/library/lib2.html>
- Философские основы науки и техники // <http://arhidoka.ru/files/2012/03/Философия-науки-и-техники.pdf>
- Философия техники. История и современность // [http://gzvon.pyramid.volgia.ua/biblioteka/kafedra\\_filosofii/libph/sb/philtech/filtech.html](http://gzvon.pyramid.volgia.ua/biblioteka/kafedra_filosofii/libph/sb/philtech/filtech.html)

#### 7.5 Нормативные документы

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 02.03.2016) "Об образовании в Российской Федерации"
- Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (ред. от 30.07.2014) "О порядке присуждения ученых степеней" (вместе с "Положением о присуждении ученых степеней")
- ГОСТ 15.101-98 «Порядок выполнения НИР»
- ГОСТ Р 7.0.11-2011 Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления.
- ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

#### 7.6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспиранта

Используются следующие виды самостоятельной работы аспиранта: в читальном зале библиотеки, в учебных кабинетах, компьютерных классах с доступом к ресурсам Интернет и в домашних условиях.

Порядок выполнения самостоятельной работы соответствует программе курса и контролируется в ходе лекционных занятий.

Самостоятельная работа подкрепляется учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, а также конспекты лекций.

	<b>НГТУ</b>
	<b>Рабочая программа дисциплины</b>
СК-РП-15.1-04-15	Рабочая программа дисциплины Б1.Б.1 «История и философия науки»

## 8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудиторный фонд НГТУ.

Мультимедийные средства: проекторы, настенные экраны, ноутбуки, 24 ПК.

Доступ к реферативным наукометрическим базам (eLIBRARY.RU, Web of Science, Scopus), электронным библиотечным системам (издательства «Инженерные науки», «Лань», «Машиностроение», «Информатика», «НЭИКОН»).

Доступ к библиотечному фонду НГТУ.

Доступ в Internet через локальную сеть 30 Мбит/с.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- Операционная система MS Windows XP
- Автоматизированная информационно-библиотечная система (АИБС) «МАРК-SQL 1.14», ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» с 20 октября 2014 (Договор № 069/2014-А/О)



НГТУ

Рабочая программа дисциплины

СК-РП-15.1-04-15

Рабочая программа дисциплины Б1.Б.1  
«История и философия науки»

**ЛИСТ  
согласования рабочей программы**

Направления подготовки: 09.06.01, 11.06.01, 12.06.01, 13.06.01, 14.06.01, 15.06.01, 18.06.01, 22.06.01, 26.06.01,

Дисциплина: История и философия науки

Форма обучения: \_\_\_\_\_ очная

Учебный год \_\_\_\_\_ 2015 - 2016

РЕКОМЕНДОВАНА кафедрой «Методология, история и философия науки»  
протокол № \_\_\_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2015г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой «Методология, история и философия науки»

д.и.н., профессор

Е.Д. Гордина

подпись

расшифровка подписи

дата

Автор:

д.филос.н., доцент

Е.Д. Шетулова

подпись

расшифровка подписи

дата

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета подготовки специалистов высшей квалификации

Е.Н. Соснина

личная подпись

расшифровка подписи

дата

	<b>НГТУ</b>
	<b>Рабочая программа дисциплины</b>
СК-РП-15.1-04-15	Рабочая программа дисциплины Б1.Б.1 «История и философия науки»

**Дополнения и изменения в рабочей программе  
дисциплины на 20\_\_/20\_\_ уч.г.**

Внесенные изменения на 20\_\_/20\_\_ учеб-  
ный год

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по научной работе

(подпись, расшифровка подписи)

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20... Г

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1) .....
- 2) .....

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на дан-  
ный учебный год

**СОГЛАСОВАНО:**

Декан ФСВК

\_\_\_\_\_  
*наименование факультета (института, где реализуется данное направление)    личная подпись    расшифровка подписи    дата*