

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
<i>Б1.Б.1</i>	<i>История и философия науки</i>

Код направления подготовки	<i>01.06.01</i>
Направление подготовки	<i>Математика и механика</i>
Наименование ОПОП (направленность)	<i>Математика и механика</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2014</i>
Уровень образования	<i>Подготовка кадров высшей квалификации</i>
Форма обучения	<i>очная, заочная</i>
Год обновления	<i>2016</i>

Разработчики:

должность	ученая степень, учёное звание	ФИО
<i>профессор</i>	<i>д.ф.н., профессор</i>	<i>Мезенцев С.Д.</i>
<i>доцент</i>	<i>к.ф.н., доцент</i>	<i>Кривых Е.Г.</i>

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Истории и философии», Протокол №1 от 31.08.2016 г.

Заведующий кафедрой
Истории и философии

_____ /_ Т.А.Молокова /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией, Протокол № _____ от

Председатель (зам. председателя)
методической комиссии

_____ /_ А.Н. Леонтьев _/
Подпись, ФИО

Согласовано:

ЦОСП

_____ /_ А.Е. Беспалов _/
дата Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «История и философия науки» является формирование уровня освоения компетенций на основе философско-методологической культуры представлений о сущности и специфике научного познания, способах организации и функционирования науки, общих закономерностях её развития, рациональных методах и нормах достижения знания, социально-культурной обусловленности научно-технического творчества.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика (уровень образования - подготовка кадров высшей квалификации).

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
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-1	Знает теоретико-методологические проблемы философского и научного познания и современной науки; философские и общенаучные методы и особенности их применения; главные направления современных теоретико-методологических исследований; специфику междисциплинарной методологии.	31
		Умеет использовать понятийный аппарат философии науки для системного анализа научно-познавательных проблем; самостоятельно обучаться новым методам исследования; характеризовать методологический контекст исследовательской деятельности, обладает способностью совершать умозаключения.	У1
		Имеет навыки самостоятельного рассуждения и критического осмысления исследуемых проблем, профессионального построения научной дискуссии, владеет методами аргументации и доказательства;	Н1
способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного	УК-2	Знает содержание философии как общетеоретического и общеметодологического уровня познавательной деятельности; структуру и механизмы развития науки; философские основания современной научной картины мира; общенаучные методы и особенности их развития и применения в современной науке;	31

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки		Умеет , опираясь на системное научное мышление, создавать условия, при которых язык науки, научное знание, методы и способы его достижения превращаются в личностный инструмент познавательной деятельности; формулировать и оценивать мировоззренческий и методологический контекст обсуждения актуальных тем современной науки и техники.	У2
		Имеет навыки использования сложившихся в современной науке исследовательских стратегий и практик.	Н2

3. Указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «История и философия науки» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 01.06.01 «Математика и механика» (уровень образования - подготовка кадров высшей квалификации), направленность «Математика и механика». Дисциплина является обязательной к обучению.

Для освоения данной дисциплины используются знания и умения, приобретенные при изучении дисциплин образовательных программ бакалавров, специалистов, магистров таких, как «Философия», «Физика», «Философские проблемы науки и техники», «Основы научных исследований».

Для освоения дисциплины «История и философия науки» обучающийся должен:

Знать:

- что философия была и остается идейным и методологическим источником современной науки;
- роль науки в развитии цивилизации, взаимодействие науки и техники и связанные с ними современные социальные и этические проблемы.
- основные принципы современной научной картины мира;
- причины появления науки, ее роль в различные исторические периоды;
- роль методологии в научном познании, многообразие средств и методов познавательной деятельности;

Уметь:

- выявлять проблемные ситуации в своей области исследования;
- создавать мотивацию к научному творчеству;
- применять методы научного познания (анализ и синтез, эксперимент, формализацию, моделирование и т. д.);
- соотносить задачи научно-технического творчества с социально-экономическими и социокультурными потребностями общества;

Иметь навыки:

- использования понятийного языка философии, естествознания и технических наук для постановки и решения исследовательских задач;
- владения средствами и методами философского и научного познания;
- организации самостоятельной исследовательской работы.

Дисциплина «История и философия науки» является предшествующей для освоения следующих дисциплин:

«Теория надежности строительных конструкций»,

«Модели и расчеты зданий и сооружений»,

«Педагогическая практика»,

«Научно-исследовательская деятельность»,

«Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)»,

«Подготовка и сдача государственного экзамена»,

«Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы»,

одной из дисциплин по выбору:

«Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление»,

«Вычислительная математика»,

«Теоретическая механика»,

«Механика деформируемого твердого тела».

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Контактная работа с обучающимися			Самостоятельная работа			
				Лекции	Практико-ориентированные занятия			в период теор. обучения	в сессию	
					Лабораторный практикум	Практические занятия	Групповые занятия - комп. практикумы			
1	Раздел 1. Общие проблемы философии науки. История науки. Философия и наука.	2	1-8	12		12		40	12	Устное обсуждение вопросов темы. Участие в коллоквиуме.
2	Раздел 2. Философские проблемы областей научного знания. Философия техники и технических наук	2	8-10	4		4		18	6	Устное обсуждение вопросов темы. Прием и обсуждение рефератов.
	Итого:	2	10	16		16		58	18	Экзамен

Форма обучения – заочная

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Контактная работа с обучающимися			Самостоятельная работа			
				Лекции	Практико-ориентированные занятия					
					Лабораторный практикум	Практические занятия	Групповые занятия - комп. практикумы	в период теор. обучения	в сессию	
1	Раздел 1. Общие проблемы философии науки. История науки. Философия и наука.	2	1-12	6		6		50	12	Устное обсуждение вопросов темы. Участие в коллоквиуме.
2	Раздел 2. Философские проблемы областей научного знания. Философия техники и технических наук.	2	13-16	2		2		24	6	Устное обсуждение вопросов темы. Прием и обсуждение рефератов.
	Итого:	2	16	8		8		74	18	Экзамен

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание лекционных занятий

Форма обучения – очная

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия	Кол-во акад. часов
1	Общие проблемы философии науки. История науки. Философия и наука.	<p>Тема 1. Философия и наука. История науки: от зарождения научных знаний до становления классической науки.</p> <p>Содержание понятия «современная наука». Бытие науки: как порождение нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры. Эпистемологический подход к исследованию науки.</p> <p>Современное понимание философии науки, её предмета и функций. Истоки и этапы становления философии науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки.</p> <p>Исторические этапы развития науки. Проблема начала научного знания. Первые исследовательские программы античности. Развитие науки в средние века.</p> <p>Научная революция XVII века. Становление опытной науки. Проблема метода в философии и научном познании.</p>	4

		Классическая картина мира. Исторические типы научной рациональности.	
		<p>Тема 2. История науки : неклассическая и постнеклассическая наука. Научная картина мира.</p> <p>Формирование неклассической науки. Научная революция на рубеже XIX- XX вв. Появление квантовой механики. Теория относительности А.Эйнштейна. Принципы неклассической науки. Постнеклассическая наука. Современная научная картина мира. Идея эволюции и самоорганизации в биологических и социально-гуманитарных науках. Идея эволюции и самоорганизации в физике. Основные принципы и понятия синергетики. Основные идеи и принципы постнеклассической науки. Научная картина мира и её функции. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся "синергетических" систем и новые стратегии научного поиска. Концепция глобального эволюционизма. Антропный принцип: его значение для современной космологии. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.</p>	4
		<p>Тема 3. Динамика научного знания. Наука как социальный институт.</p> <p>Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Эволюционная эпистемология К.Поппера. Теория научных революций Т.Куна и научно-исследовательских программ И.Лакатоса. Методологический анархизм П.Фейерабенда. Проблема преемственности в развитии научных теорий. Системный подход в объяснении развития научного знания. Проблема социокультурной обусловленности научного знания. Кумулятивистские и антикумулятивистские теории научного прогресса. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру. Наука как специфическая социальная организация. Когнитивная и социальная институционализации науки. «Большая наука» и принципы её функционирования. Научная профессия и её особенности. Социально-психологический тип личности учёного. Научный этос как предмет социологии науки. Концепция Р.Мертонa. Этос постнеклассической науки и его особенности. Этика науки как практическая этика и ее предмет. Возникновение ядерного этоса как персонификация социальной ответственности учёных. Этика науки в контексте биотехнологической революции.</p>	4

2	Философские проблемы областей научного знания. Философия техники и технических наук.	<p>Тема: Философия техники и технических наук. Философия техники, ее генезис. Объект и предмет философии техники. Задачи философии техники. Гуманитарная и инженерная философия техники. Философия техники Ф.Раппа, Г.Рополя, Х.Ленка. Соотношение философии техники и философии науки. История техники: основные этапы развития. Техника и наука. Научно-техническая и информационно-компьютерная революции. Сущность техники. Онтологический, антропологический, инструменталистский, эволюционный, феноменологический, религиозный подходы. История технологии: основные этапы развития. Технологии и техника. Технологии и наука. Технологические революции. Традиционные технологии. Современные технологии. Роль техники и технологий в экономическом развитии стран мира. Формационный и цивилизационный подходы к исследованию исторического процесса. Техницистская, ценностная и нормативная модели развития цивилизации. Глобальные проблемы техногенной цивилизации. Этика и ответственность ученых и инженеров в современных условиях.</p>	4
Итого:			16

Форма обучения – заочная

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия	Кол-во акад. часов
1	Общие проблемы философии науки. История науки. Философия и наука.	<p>Тема 1. Философия и наука. История науки: от зарождения научных знаний до становления классической науки. Содержание понятия «современная наука». Бытие науки: как порождение нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры. Эпистемологический подход к исследованию науки. Современное понимание философии науки, её предмета и функций. Истоки и этапы становления философии науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Исторические этапы развития науки. Проблема начала научного знания. Первые исследовательские программы античности. Развитие науки в средние века. Научная революция XVII века. Становление опытной науки. Проблема метода в философии и научном познании. Классическая картина мира. Исторические типы научной рациональности.</p>	2

	<p>Тема 2. История науки: неклассическая и постнеклассическая наука. Научная картина мира.</p> <p>Формирование неклассической науки. Научная революция на рубеже XIX- XX вв. Появление квантовой механики. Теория относительности А.Эйнштейна. Принципы неклассической науки. Постнеклассическая наука. Современная научная картина мира. Идея эволюции и самоорганизации в биологических и социально-гуманитарных науках. Идея эволюции и самоорганизации в физике. Основные принципы и понятия синергетики. Основные идеи и принципы постнеклассической науки. Научная картина мира и её функции. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся "синергетических" систем и новые стратегии научного поиска. Концепция глобального эволюционизма. Антропный принцип: его значение для современной космологии. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.</p>	2
	<p>Тема 3. Динамика научного знания. Наука как социальный институт.</p> <p>Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Эволюционная эпистемология К.Поппера. Теория научных революций Т.Куна и научно-исследовательских программ И.Лакатоса. Методологический анархизм П.Фейерабенда. Проблема преемственности в развитии научных теорий. Системный подход в объяснении развития научного знания. .Проблема социокультурной обусловленности научного знания. Кумулятивистские и антикумулятивистские теории научного прогресса. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру. Наука как специфическая социальная организация. Когнитивная и социальная институционализации науки. «Большая наука» и принципы её функционирования. Научная профессия и её особенности. Социально-психологический тип личности учёного. Научный этос как предмет социологии науки. Концепция Р.Мертон. Этос постнеклассической науки и его особенности. Этика науки как практическая этика и ее предмет. Возникновение ядерного этоса как персонификация социальной ответственности учёных. Этика науки в контексте биотехнологической революции.</p>	2

2	Философские проблемы областей научного знания. Философия техники и технических наук.	Тема: Философия техники и технических наук. Философия техники, ее генезис. Объект и предмет философии техники. Задачи философии техники. Гуманитарная и инженерная философия техники. Философия техники Ф.Раппа, Г.Рополя, Х.Ленка. Соотношение философии техники и философии науки. История техники: основные этапы развития. Техника и наука. Научно-техническая и информационно-компьютерная революции. Сущность техники. Онтологический, антропологический, инструменталистский, эволюционный, феноменологический, религиозный подходы. История технологии: основные этапы развития. Технологии и техника. Технологии и наука. Технологические революции. Традиционные технологии. Современные технологии. Роль техники и технологий в экономическом развитии стран мира. Формационный и цивилизационный подходы к исследованию исторического процесса. Техницистская, ценностная и нормативная модели развития цивилизации. Глобальные проблемы техногенной цивилизации. Этика и ответственность ученых и инженеров в современных условиях.	2
		Итого:	8

5.2. Лабораторный практикум

Учебным планом лабораторный практикум не предусмотрен

5.3. Перечень практических занятий

Форма обучения - очная

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия	Кол-во акад. часов
1	Общие проблемы философии науки. История науки. Философия и наука.	Тема 1. История науки: от зарождения научных знаний до становления классической науки. 1. Возникновение философии науки, ее предмет и структура. 2. Понятие науки, ее основные аспекты: наука как знание, как сфера деятельности, как социальный институт. Функции науки. 3. Возникновение и развитие первых исследовательских программ античности: математической, физической, гуманитарной. 4. Научная революция XVII в. и формирование принципов и методов познания в философии Нового времени.	4
		Тема 2. История науки: неклассическая и постнеклассическая наука. Научная картина мира. 1. Научная революция рубежа XIX –XX в. Философские проблемы квантовой физики и теории относительности. 2. Сравнительный анализ принципов классической и неклассической науки. 3. Философское значение синергетики. 4. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Современная научная картина мира. 5. Основные принципы современной постнеклассической науки.	4
		Тема 3. Динамика научного знания. Наука как	4

		<p>социальный институт.</p> <p>1. Концепции изменчивости научного знания в истории науки.</p> <p>2. Эволюционная эпистемология К. Поппера.</p> <p>3. Проблема преемственности в развитии научных теорий. Кумулятивизм и антикумулятивизм (концепции Т. Куна, И. Лакатоса).</p> <p>4. Методологический анархизм П. Фейерабенда.</p> <p>5. Системный подход в объяснении развития научного знания.</p> <p>6. Понятие социального института. Этапы институционализации науки (когнитивной и социальной).</p> <p>7. Коммуникации в науке. Возникновение «большой науки» и её характеристики.</p> <p>8. Понятие научного сообщества и этоса науки. Концепция Р. Мертона. Особенности этоса постнеклассической науки.</p>	
2	Философские проблемы областей научного знания. Философия техники и технических наук.	<p>Тема: 1. Философия техники и технических наук.</p> <p>1. Философия техники и её задачи.</p> <p>2. Сущность техники и основные подходы к её исследованию.</p> <p>3. Основные этапы развития технологии.</p> <p>4. Роль техники и технологий в экономическом развитии стран мира. Перспективы развития техногенной цивилизации.</p>	4
		Итого:	16

Форма обучения – заочная

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия	Кол-во акад. часов
1	Общие проблемы философии науки. История науки. Философия и наука.	<p>Тема 1. История науки: от зарождения научных знаний до становления классической науки.</p> <p>1. Возникновение философии науки, её предмет и структура.</p> <p>2. Понятие науки, её основные аспекты: наука как знание, как сфера деятельности, как социальный институт. Функции науки.</p> <p>3. Возникновение и развитие первых исследовательских программ античности: математической, физической, гуманитарной.</p> <p>4. Научная революция XVII в. и формирование принципов и методов познания в философии Нового времени.</p>	2
		<p>Тема 2. История науки: неклассическая и постнеклассическая наука. Научная картина мира.</p> <p>1. Научная революция рубежа XIX –XX в. Философские проблемы квантовой физики и теории относительности.</p> <p>2. Сравнительный анализ принципов классической и неклассической науки.</p> <p>3. Философское значение синергетики.</p> <p>4. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Современная научная картина мира.</p> <p>5. Основные принципы современной постнеклассической науки.</p>	2
		<p>Тема 3. Динамика научного знания. Наука как социальный институт.</p> <p>1. Концепции изменчивости научного знания в истории науки. Эволюционная эпистемология К. Поппера.</p> <p>2. Проблема преемственности в развитии научных теорий. Кумулятивизм и антикумулятивизм (концепции Т. Куна, И. Лакатоса). Методологический анархизм П. Фейерабенда.</p>	2

		4.Понятие социального института. Этапы институционализации науки (когнитивной и социальной). Коммуникации в науке. Возникновение «большой науки» и её характеристики. 5.Понятие научного сообщества и этоса науки. Концепция Р.Мертон. Особенности этоса постнеклассической науки.	
2	Философские проблемы областей научного знания. Философия техники и технических наук.	Тема: Философия техники и технических наук. 1.Философия техники и её задачи. Сущность техники и основные подходы к её исследованию. 2.Основные этапы развития технологии. Роль техники и технологий в экономическом развитии стран мира. 3.Перспективы развития техногенной цивилизации.	2
		Итого:	8

5.4. Групповые занятия – компьютерные практикумы

Учебным планом групповые занятия – компьютерные практикумы не предусмотрены

5.5. Самостоятельная работа

Форма обучения – очная

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Кол-во акад. часов	
			в период теор. обучения	в сессию
1	Общие проблемы философии науки. История науки. Философия и наука.	Изучение учебной и научной литературы, содержательный анализ работ классических и современных философов по списку рекомендуемой литературы, работа в электронной образовательной среде. Подготовка докладов для выступления на практических занятиях. Разработка предлагаемых вопросов на материале диссертационного исследования.	40	12
2	Философские проблемы областей научного знания. Философия техники и технических наук.	Изучение учебной и научной литературы, содержательный анализ работ классических и современных философов по списку рекомендуемой литературы, работа в электронной образовательной среде. Подготовка докладов для выступления на практических занятиях. Разработка предлагаемых вопросов на материале диссертационного исследования.	18	6
		Итого	58	18

Форма обучения – заочная

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Кол-во акад. часов	
			в период теор. обучения	в сессию
1	Общие проблемы философии науки. История науки. Философия и наука.	Изучение учебной и научной литературы, содержательный анализ работ классических и современных философов по списку рекомендуемой литературы, работа в электронной образовательной среде.	50	12

		Подготовка докладов для выступления на практических занятиях. Разработка предлагаемых вопросов на материале диссертационного исследования.		
2	Философские проблемы областей научного знания. Философия техники и технических наук.	Изучение учебной и научной литературы, содержательный анализ работ классических и современных философов по списку рекомендуемой литературы, работа в электронной образовательной среде. Подготовка докладов для выступления на практических занятиях. Разработка предлагаемых вопросов на материале диссертационного исследования.	24	6
		Итого	74	18

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Основные принципы организации самостоятельной работы обучающихся изложены в Положении об организации самостоятельной работы обучающихся (НИУ МГСУ).

Формами самостоятельной работы обучающегося являются:

- чтение и изучение основной и дополнительной литературы, включая справочные издания, конспект лекций,
- изучение нормативной базы дисциплины,
- ознакомление с терминами и понятиями с помощью энциклопедий, словарей, справочников,
- написание собственного конспекта лекций,
- изучение методической литературы по дисциплине,
- осуществление подготовки к мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по вопросам, указанным в рабочей программе дисциплины и фонде оценочных средств,
- составление перечня неусвоенных вопросов с последующей консультацией у преподавателя.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля обучающихся является Приложением 1 к рабочей программе.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре, ответственной за преподавание данной дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

- учебно-методическую литературу, имеющуюся в НТБ НИУ МГСУ,
- учебную литературу, размещённую в Электронных библиотечных системах ЭБС АСВ и IPRbooks,
- методическую литературу, размещённую в ЭБС НИУ МГСУ.

Перечень используемой литературы ежегодно обновляется с учётом уровня развития науки и техники и представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/
Раздел «Кафедры» на официальном сайте НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/universityabout/Struktura/Kafedri/

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Перечень тем по разделам дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися приведён в таблице.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения (в период теоретического обучения)
1	Общие проблемы философии науки. История науки. Философия и наука.	<p>Тема 1. История науки: от зарождения научных знаний до становления классической науки. Соотношение науки с другими формами общественного сознания. Сущность и основные характеристики языка науки. Базисные характеристики позитивистской концепции науки, ее истоки и эволюцию. Исторические этапы взаимодействия философии и науки и основные концепции, выражающие типы взаимосвязей. Предпосылки появления теоретического знания в античный период. Обоснование рациональности познания в древнегреческой философии. Изменения в основаниях и условиях существования знания в период Средних веков, эпоху Возрождения. Взаимосвязь между революционными научными открытиями XVII века, а также открытиями в методологии научного познания (философия) и установившимися принципами механистической картины мира.</p> <p>Тема 2. История науки: неклассическая и постнеклассическая наука. Научная картина мира. Научные открытия XIX века и рубежа XIX-XX в. в контексте крушения классической научной картины мира. Идеи эволюции и самоорганизации в биологии, социально-гуманитарных науках и в физике. Сущность инфляционной теории Вселенной.</p> <p>Тема 3. Динамика научного знания. Наука как социальный институт. Причины появления проблемы динамики знания в философии науки. Многообразие концептуальных подходов к решению этой проблемы. Понятие социальности в философии науки. Сущность процесса социальной институционализации науки. Значение развития системы научных коммуникаций для становления науки как социального института. Особенности научной профессии как «свободной» профессии. Психологические характеристики личности учёного.</p>

		<p>Фазы исторического развития научной специальности, в области, в которой вы осуществляете научное исследование.</p> <p>Концепция Мертона в условиях современной постакадемической науки. Этика науки в контексте биотехнологической революции.</p> <p>Особенности управления (менеджмента) деятельностью научных организаций.</p> <p>Тема 4. Структура и методы научного познания.</p> <p>Взаимосвязь эмпирического и теоретического уровней познания на материале профессиональной области исследования. Понятие научной проблемы, типологии и классификации научных проблем. Виды, принципы построения научных гипотез. Значение гипотез для развития научного знания. Требования к научной теории в современной науке.</p> <p>Обоснование методологической базы диссертационного исследования с указанием конкретных методов, особенностей проявления методов эмпирического и теоретического уровня.</p>
2	<p>Философские проблемы областей научного знания.</p> <p>Философия техники и технических наук.</p>	<p>Тема: Философия техники и технических наук.</p> <p>Сходство и различия между законом и закономерностью (на примере природы и техники). Специфические черты и взаимосвязь математических, естественных и технических наук. Классические и неклассические технические науки. Классификация наук.</p> <p>История технических наук. История техники и технологий. Инновационная техника и технологии. Неолитическая, промышленная и информационно-компьютерная революция (технический аспект). Наука как производительная сила развития общества.</p> <p>Экосфера. Управление технико-технологическими процессами. Техничко-технологические причины глобального экологического кризиса. Традиционная этика и профессиональная этика. Сущность и перспективы современной цивилизации.</p>

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине приведён в п.б.

Организация учебной работы обучающихся на аудиторных занятиях осуществляется в соответствии с п. 4.

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

11.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Информационные технологии
1	<p>Общие проблемы философии науки.</p> <p>История науки.</p> <p>Философия и наука.</p>	<p>Использование слайд-презентаций при проведении лекционных занятий. Консультирование посредством электронной почты.</p> <p>Использование ресурсов сети Интернет, электронных образовательных ресурсов, видео курса лекций.</p>
2	<p>Философские проблемы областей научного знания.</p> <p>Философия техники и технических наук.</p>	<p>Использование слайд-презентаций при проведении лекционных занятий. Консультирование посредством электронной почты.</p> <p>Использование ресурсов сети Интернет, электронных образовательных ресурсов, видео курса лекций.</p>

11.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение, указанное в Приложении 3 к рабочей программе.

11.3. Перечень информационных справочных систем

Информационно-библиотечные системы

Наименование ИБС	Электронный адрес ресурса
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):

Учебные занятия по дисциплине проводятся в оборудованных учебных кабинетах, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением. Перечень материально-технического обеспечения дисциплины приведён в Приложении 4 к рабочей программе.

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
<i>Б1.Б.1</i>	<i>История и философия науки</i>

Код направления подготовки	<i>01.06.01</i>
Направление подготовки	<i>Математика и механика</i>
Наименование ОПОП (направленность)	<i>Математика и механика</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2014</i>
Уровень образования	<i>Подготовка кадров высшей квалификации</i>
Форма обучения	<i>очная, заочная</i>
Год обновления	<i>2016</i>

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

1. *Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы*

Формирование компетенций при изучении дисциплины происходит поэтапно, по мере освоения обучающимися разделов дисциплины.

Код компетенции по ФГОС	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)	
	1	2
УК-1	+	+
УК-2	+	+

2. *Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания*

Оценивание формирования компетенций осуществляется посредством прохождения обучающимися форм промежуточной аттестации и текущего контроля.

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы.

2.1. *Описание показателей и форм оценивания компетенций*

Формами оценивания компетенций являются мероприятия промежуточной аттестации и текущего контроля по дисциплине, указанные в учебном плане и в п.4 рабочей программы.

Взаимосвязь форм и показателей оценивания компетенций приведена в таблице.

Код компетенции по ФГОС	Показатели освоения (Код показателя освоения)	Формы оценивания			Обеспеченность оценивания компетенции
		Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
		Реферат	Устный опрос		
1	2	3	4	5	6
УК-1	31	+	+	+	+
	У1	+	+	+	+

	Н1	+	+	+	+
УК-2	З2	+	+	+	+
	У2	+	+	+	+
	Н2	+	+	-	+
ИТОГО		+	+	+	+

2.2. Описание шкалы и критериев оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется четырёх балльная шкала оценивания:

Уровень освоения	Оценка
Минимальный	«2» (неудовлетворительно)
Пороговый	«3» (удовлетворительно)
Углубленный	«4» (хорошо)
Продвинутый	«5» (отлично)

Критериями оценивания уровня освоения компетенций являются:

Показатели оценивания	Критерии оценивания
Знания	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал, в том числе по теме своего диссертационного исследования.
Умения	Использует философско-методологических теоретических знаний для выполнения профессиональных задач. Свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, правильно обосновывает принятое решение.
Навыки	Владеет навыками решения стандартных и нестандартных задач. Успешно и систематически применяет навыки самостоятельного рассуждения и критического осмысления исследуемых проблем, профессионального построения научной дискуссии, владеет методами аргументации и доказательства.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в НИУ МГСУ.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена во втором семестре.

Программы-минимум кандидатского экзамена по общенаучной дисциплине «История и философия науки» утверждены приказом Министерства образования и науки РФ от 08.10.2007 г. № 274. Экзамен по истории и философии науки состоит из двух разделов в соответствии с научной специальностью аспиранта или соискателя: «Общие проблемы философии науки» и «История и философия отраслей наук» - «Философия техники и технических наук».

Порядок проведения экзаменов включает в кандидатский экзамен по научной специальности дополнительные разделы, обусловленные спецификой научной специальности.

Экзамен по дисциплине «История и философия науки» служит для оценки работы аспиранта в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

Перечень типовых вопросов для проведения экзамена во 2 семестре (очная и заочная формы обучения):

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вопросы
1	Общие проблемы философии науки. История науки. Философия и наука.	1. Понятие науки, её основные аспекты: наука как система знаний, как сфера деятельности, как социальный институт. 2. Возникновение философии науки и её предмет. 3. Философия и наука: взаимодействие, проблемы и противоречия. 4. Проблема начала научного знания. 5. Возникновение и развитие первых исследовательских программ античности: математической, физической, гуманитарной. 6. Особенности развития научного знания в эпоху средневековья. 7. Научная революция XVII в. и формирование принципов и методов познания в философии Нового времени. 8. Сравнительный анализ принципов классической и неклассической науки. 9. Научная революция рубежа XIX –XX в. Философские проблемы квантовой физики. 10. Философские проблемы теории относительности. Пространство и время в классической и современной картинах мира. 11. Основные принципы современной постнеклассической науки. 12. Философское значение синергетики. 13. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. 14. Понятие рациональности, научной рациональности. Виды и типы научной рациональности. 15. Понятие научной картины мира и её изменение в процессе развития науки. Современная научная картина мира. 16. Основные принципы классической теории познания. 17. Эмпиризм как направление классической гносеологии (Бэкон, Локк, Юм). 18. Рационализм как направление классической гносеологии (Декарт, Кант). 19. Проблема демаркации научного знания. 20. Проблема универсального языка науки в логическом позитивизме. 21. Понятие метода и методологии. Классификация методов

		<p>научного познания.</p> <p>22. Формы научного познания: факт, проблема, гипотеза, теория.</p> <p>23. Эмпирический уровень научного познания и его методы.</p> <p>24. Теоретический уровень научного познания и его методы.</p> <p>25. Рационализм и интуиция как способы поведения учёных в исследовательском процессе.</p> <p>26. Интернализм и экстернализм как философские позиции в объяснении механизма эволюции науки.</p> <p>27. Постпозитивистская философия науки К.Поппера. Проблема демаркации научного знания.</p> <p>28. Научные революции как механизм динамики научного познания (концепции Т.Куна, И.Лакатоса).</p> <p>29. Методологический анархизм П.Фейерабенда. Плюралистическая модель развития научного знания.</p> <p>30. Формирование науки как профессиональной деятельности.</p> <p>31. Особенности науки как социального института.</p> <p>32. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания.</p> <p>33. Этнос науки и императивы, регулирующие поведение учёных.</p> <p>34. Этические проблемы науки 20 в.</p>
2	<p>Философские проблемы областей научного знания.</p> <p>Философия техники и технических наук.</p>	<p>35. Основные концепции взаимоотношения науки и техники.</p> <p>36. Дисциплинарная организация технической науки. Классификация технических наук.</p> <p>37. Становление, развитие и специфика классических технических наук.</p> <p>38. Особенности неклассических технических дисциплин.</p> <p>39. Социальная оценка техники как прикладная философия техники.</p> <p>40. Техника как предмет исследования классического и неклассического естествознания и математики.</p> <p>41. Соотношение философии науки и философии техники.</p> <p>42. Философия техники, ее генезис, предмет и задачи.</p> <p>43. Сущность и природа техники.</p> <p>44. Понятие технологии. Взаимосвязь технологии и техники.</p> <p>45. Ступени рационального обобщения в технике.</p> <p>46. Техника и культура, отношения к инновациям.</p> <p>47. Научно-технический прогресс в концепции устойчивого развития.</p> <p>48. Сущность и перспективы современной техногенной цивилизации.</p>

3.2. Текущий контроль

В течение всего обучения ведется оценка текущей активности обучающихся на основе:

- учета посещения лекционных занятий и оценки активности аспиранта на практических занятиях (выступления, участие в дискуссиях);
- оценки участия в коллоквиуме по философским проблемам профессиональной области знания;

- оценки реферата. Подготовка реферата по истории соответствующей отрасли наук и защита подготовленных рефератов по истории и методологии науки является необходимым условием допуска аспиранта к сдаче экзамена по истории и философии науки.

Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя следующие дидактические материалы.

- Примерные вопросы для устного опроса на практических занятиях:
 1. Раскройте содержание понятия «современная наука».
 2. В чем состоит предмет философии науки?
 3. Как менялась проблематика философии науки в ее историческом развитии?
 4. Каким образом становление философии науки как философского направления связано с развитием школ позитивизма?
 5. Почему научные знания появляются именно в Древней Греции?
 6. Проанализируйте вклад, который внес в развитие научных знаний Аристотель.
 7. Какой вклад внесла школа элеатов в развитие метода идеализации?
 8. Какой вклад внесли Г.Галилей и И.Ньютон в создание физики как науки?
 9. Проведите сравнительный анализ принципов классической и неклассической науки.
 10. Раскройте сущность принципа глобального эволюционизма как синтеза эволюционного и системного подходов.
 11. В чем заключается содержание системного метода в науке?
 12. Когда начался процесс формирования научной профессии и в чем заключаются её особенности?
 13. Почему традиционная этика оказалась неспособной решать современные проблемы человечества?
 14. Каким изменениям подверглись принципы этоса науки (концепция Р.Мертон) в условиях функционирования современной прикладной науки?
 15. Какова роль техники и технологий в свершении неолитической и промышленной революции?
 16. Почему донаучный этап развития технического знания был весьма продолжительным?
 17. Проведите сравнительный анализ классических и неклассических технических наук.
 18. Раскройте смысл научно-технической революции.
 19. В чем состоит сущность информационно-компьютерной революции?
 20. Почему уровень развития техники и технологий определяют тип общества и цивилизации?

- Требования и рекомендации по написанию реферата по истории и философии.

Тема реферата обязательно должна соответствовать теме диссертационного исследования. Основная цель написания реферата: развитие умений и навыков анализа научных текстов, структурирование материала по обозначенной проблеме, формирование критического мышления, обоснование методологии диссертационного исследования.

Реферат, как и любое научное исследование, предполагает определенную структуру. Обязательными элементами реферата являются: титульный лист, план (оглавление, содержание), в рамках которого должны быть представлены: введение, основная часть, заключение, список использованной литературы.

Во введении дается оценка актуальности темы и ее место в структуре более фундаментального уровня знания; кратко формулируются основные задачи, которые ставит перед собой автор, а также объясняются логика и структура реферата.

Основная часть состоит из нескольких смысловых элементов, структурированных в главы и, если необходимо, в параграфы. Их конкретное содержание зависит от характера избранной темы реферата. В основной части реферата должны быть представлены: (а) анализ методов и средств (эмпирических и теоретических) познавательной деятельности, которые могут быть использованы в рамках диссертационного исследования; (б)

осмысление динамики научного знания в сфере конкретной деятельности, проблема демаркации научного знания (критерии научного знания), а также те проблемы, которые представлены в курсе «Философия техники».

В заключении формулируются основные выводы, значение диссертационной работы. Высоко оценивается, так называемое, антропологическое измерение научного исследования: необходимо показать какую пользу человеку и обществу принесут результаты конкретного диссертационного исследования.

Список использованной литературы включает все произведения, на которые ссылается автор реферата. Обычно он составляется в алфавитном порядке (иной вариант – в соответствии с порядковым номером ссылки), вначале работы на иностранных языках, далее на русском языке. Ссылки на значительное число источников свидетельствует о том, что тема основательно проработана. Цитирование или изложение чужой мысли без ссылки на автора представляет собой плагиат и считается недопустимым в научной работе.

Объем реферата: 20 стр. (интервал 1,5; 14 шрифт).

Варианты тем:

1. Специфика эксперимента в технических науках.
2. Сущность метода моделирования в технических науках (на примере решения исследовательской задачи).
3. Понятие социально-гуманитарной экспертизы техники (на примере решения исследовательской задачи).
4. Методологические и социальные проблемы роботизации.
5. Информация как объект синергетических исследований.
6. Информатика как междисциплинарная наука.
7. Социально-философские аспекты управленческих решений.
8. Классика и неклассика: два периода в развитии технических наук.
9. Методология социального проектирования.
10. Синергетический подход в технических науках.
11. История развития теории турбулентности с точки зрения концепции научных революций в философии науки.
12. Математическое моделирование: онтологические и гносеологические аспекты при решении инженерных задач.
13. Оценка рисков инновационных решений в процессе реализации инвестиционных проектов: философско-методологические аспекты.
14. Философско-методологические аспекты исследования повышения надежности эксплуатации строительных конструкций зданий и сооружений объектов атомной энергетики
15. Архитектурная объемно-пространственная среда и ее роль в формировании общественного сознания.
16. История градостроительства. Проблематика градостроительства в социокультурном контексте.
17. История развития дисциплины «Строительная механика». Обоснование методологии строительной механики.
18. Геоэкологические факторы в формировании национальных архитектурных стилей.
19. Философско-методологические аспекты численного исследования конструктивных элементов.
20. История развития высотной архитектуры: взаимодействие социально-философского и технологического анализа.

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

Процедура промежуточной аттестации регламентируется Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в НИУ МГСУ.

4.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена во 2 семестре.

Используется четырёх балльная шкала оценивания освоения, указанная в п.2.2.

Используются критерии оценивания, указанные п.2.2.

Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Код показателя оценивания	Оценка			
	«2» (неудовлетв.)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
		«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
31 32	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал, в том числе по теме своего исследования
У1 У2	Обучающийся с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы	Большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос Обучающийся допускает неточности	Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	Обучающийся использует философско-методологические теоретические знания для выполнения профессиональных задач. Свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, правильно обосновывает принятое решение.
Н1 Н2	Большинство предусмотренных программой	Большинство предусмотренных программой заданий	Все предусмотренные программой	Владеет навыками решения стандартных и нестандартных задач.

	<p>обучения учебных заданий не выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному</p>	<p>выполнено, но в них имеются ошибки</p>	<p>обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое</p>	<p>Успешно и систематически применяет навыки самостоятельного рассуждения и критического осмысления исследуемых проблем, профессионального построения научной дискуссии, владеет методами аргументации и доказательства.</p>
--	--	---	--	--

4.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в форме Зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

4.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в форме защиты курсовой работы/проекта

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
<i>Б1.Б.1</i>	<i>История и философия науки</i>

Код направления подготовки	<i>01.06.01</i>
Направление подготовки	<i>Математика и механика</i>
Наименование ОПОП (направленность)	<i>Математика и механика</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2014</i>
Уровень образования	<i>Подготовка кадров высшей квалификации</i>
Форма обучения	<i>очная, заочная</i>
Год обновления	<i>2016</i>

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы, количество страниц	Количество экземпляров печатных изданий	Число обучающихся, одновременно изучающих дисциплину
1	2	3	4	5
<i>Основная литература:</i>				
<i>НТБ</i>				
1	История и философия науки	Горохов В.Г. Технические науки. История и теория. История науки с философской точки зрения [Электронный ресурс]: М.: Логос, 2013.— 512 с.	10	178
<i>ЭБС АСВ</i>				
2	История и философия науки	Горохов В.Г. Технические науки. История и теория. История науки с философской точки зрения [Электронный ресурс]: М.: Логос, 2013.— 512 с.	Режим доступа http://www.iprbookshop.ru/14326	178
3	История и философия науки	Степин В.С. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебник для аспирантов М.: Академический Проект, 2014.— 424 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36347 .	178
<i>Дополнительная литература</i>				
<i>ЭБС АСВ</i>				
4	История и философия науки	Тяпин И.Н. Философские проблемы технических наук [Электронный ресурс]: учебное пособие/ М.: Логос, 2014.- 216 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21891	178

Согласовано:

НТБ

_____ /
дата_____ /
Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
<i>Б1.Б.1</i>	<i>История и философия науки</i>

Код направления подготовки	<i>01.06.01</i>
Направление подготовки	<i>Математика и механика</i>
Наименование ОПОП (направленность)	<i>Математика и механика</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2014</i>
Уровень образования	<i>Подготовка кадров высшей квалификации</i>
Форма обучения	<i>очная, заочная</i>
Год обновления	<i>2016</i>

Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№	Наименование раздела дисциплины	Тема	Наименование программного обеспечения	Тип лицензии
1	Общие проблемы философии науки. История науки. Философия и наука.	1. История науки: от зарождения научных знаний до становления классической науки. 2. История науки: неклассическая и постнеклассическая наука. Научная картина мира. 3. Динамика научного знания. Наука как социальный институт. 4. Структура и методы научного познания.	Office Professional Plus 2013	Open License
2	Философские проблемы областей научного знания. Философия техники и технических наук.	Философия техники и технических наук.	Office Professional Plus 2013	Open License

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
<i>Б1.Б.1</i>	<i>История и философия науки</i>

Код направления подготовки	<i>01.06.01</i>
Направление подготовки	<i>Математика и механика</i>
Наименование ОПОП (направленность)	<i>Математика и механика</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2014</i>
Уровень образования	<i>Подготовка кадров высшей квалификации</i>
Форма обучения	<i>очная, заочная</i>
Год обновления	<i>2016</i>

Перечень материально-технического обеспечения по дисциплине (модулю):

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование оборудования	№ и наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий
1	2	3	4
1	Лекции	Стационарные / мобильные (переносные) наборы демонстрационного оборудования	Аудитории для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда
2	Практические занятия	Мобильные (переносные) наборы демонстрационного оборудования	Аудитории для проведения занятий семинарского типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда
3	Самостоятельная работа	32 персональных компьютера с конфигурацией: 2,6 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 `` , 48 персональных компьютеров с конфигурацией: 3 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 `` , 40 персональных компьютеров с конфигурацией: 2,9 ГГц, HDD 250 Гб, RAM 4 Гб, Video RAM 512 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 `` .	Помещение для самостоятельной работы (129337, г. Москва, Ярославское ш., д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10, комн. 41)
		29 персональных компьютеров с конфигурацией: 1,6 ГГц, HDD 80 Гб, RAM 1 Гб, Video RAM 128 Мб, DVD-R/RW, монитор 17`` .	