

МИНОБРНАУКИ РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по НР и ИКТ

С.А. Матвеев

«31» августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

История и философия науки

(наименование дисциплины)

(технические науки)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ:

01.06.01; 03.06.01; 09.06.01; 11.06.01; 15.06.01; 20.06.01; 24.06.01; 27.06.01;
56.06.01

(указывается код и наименование направления подготовки)

НАПРАВЛЕННОСТЬ ПОДГОТОВКИ (ПРОФИЛЬ):

01.02.05; 01.04.06; 05.02.02; 05.02.08; 05.02.23; 05.07.02; 05.07.05; 05.07.06;
05.07.09; 05.12.14; 05.13.01; 05.26.01; 20.02.14; 20.02.21.

(указывается наименование направленности)

КВАЛИФИКАЦИЯ: **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: **очная/заочная**

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ: **экзамен**

(Зачет / Дифференцированный зачет / Экзамен)

Санкт-Петербург
2018

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
/оборотная сторона титульного листа/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА (РП) составлена в соответствии с требованиями **Федерального Государственного Образовательного Стандарта (ФГОС) ВО**
Направление – 01.06.01; 03.06.01; 09.06.01; 11.06.01; 15.06.01; 20.06.01; 24.06.01; 27.06.01; 56.06.01

(указывается индекс и наименование направления/специальности)

Программу составили:

Кафедра Р10 Философия

Мозелов А.П. д. филос. наук, профессор, заведующий кафедры Р10
БГТУ «Военмех»



Семенов О.П. канд. филос. наук, профессор кафедры Р10
БГТУ «Военмех»



Эксперт:

Рагимова О.А., профессор кафедры технологии образования Саратовского
национального исследовательского государственного университета им.
Н.Г. Чернышевского, доктор филос. наук, доцент



Программа рассмотрена

на заседании кафедры-разработчика рабочей программы Р10 Философия
(индекс и наименование кафедры-разработчика рабочей программы)

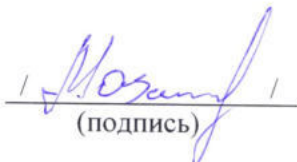
«31» августа 2018 г

Заведующий кафедрой

доктор филос. наук, проф.

А.П. Мозелов

(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание)



(подпись)

Учебная дисциплина обеспечена основной литературой

Директор библиотеки БГТУ

Н.В. Сесина



(подпись)

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Целью освоения дисциплины является введение в проблемное поле истории, философии и методологии науки и развития техники: овладение знаниями исторических и современных достижений философской мысли по реконструкции возникновения, становления и развития, поиска и открытия системы способов и приемов научного познания, обеспечивающих успешное решение познавательных практических проблем и достижения следующих универсальных и общих для направления компетенций:

УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

В результате освоения дисциплины студенты приобретут

Знания:

На уровне представлений:

- Знать историю и проблемы становления и развития методологии науки;
- Знать общие закономерности развития науки, её генезиса и истории;
- Иметь представление об этапизации становления науки в контексте конкретно-исторической связи философии и науки;
- Знать структуру и динамику развития научного познания, науки как специфической познавательной деятельности, когнитивной практики, системы знаний;
- Представлять и знать логико-методологические аспекты науки: структуры научного знания, методов, форм научного познания, проблем динамики науки, научного познания и творчества в естественных, технических и социально-гуманитарных науках, становление современной научной картины мира принимая во внимание специфику и профиль ВУЗа.

На уровне воспроизведения:

- Учет связей философии науки, методологии как предпосылок и основ для становления и развития научно-исследовательской деятельности; развития творческого, проблемно-поискового мышления; культуры диалога; понимания, обоснования, аргументации, выбора направления научного поиска; отстаивания своей точки зрения как в проблемных областях конкретных естественных и технических наук, так и в философии науки и техники, философии познания и методологии.

Умения:

- проводить определенные исторические параллели с процессом возникновения, становления и развития науки в контексте конкретных современных философских идей, связей философии и науки;

- широко и эффективно использовать понятийно-категориальный аппарат философии науки и технoзнания, философии познания, современных методологий для решения конкретных научно-исследовательских задач и проблем;

- применять в научно-исследовательской практике формы научного познания, с учетом их возможностей и границ;

- учитывать особенности проблемного поля современной методологии, видеть её возможности и границы;

- видеть, понимать и использовать контексты и взаимосвязи науки и культуры, учитывать влияние на методологию исследований основных закономерностей развития научного познания и науки.

Навыки:

- использования инструментальных возможностей, философского знания и методологии науки с учетом различий методологических потенциалов естественных, технических и социально-гуманитарных наук;

- концептуального видения и анализа конкретных проблем философии и методологии науки при решении вопросов, задач, выбора направления научного поиска и конкретных научных и технических решений;

- поиска проблемных областей в естественных, технических и гуманитарных науках, в философии науки и техники при решении и методологическом обосновании социальных и профессиональных задач;

- проблемно-поискового мышления, культуры диалога, методологического обоснования и аргументации своей позиции в области конкретных проблемных решений;

- публичной научной речи в различных аспектах естественнонаучного, технического и гуманитарного знания;

- использования методологического потенциала современной науки и философии для решения конкретных проблем предметных областей;

- активного использования справочной литературы по теоретическим и методологическим основаниям научно-исследовательской практики.

- умение представлять свои навыки, возможности и опыт работы и т.д.).

2. Место дисциплины (модуля) в структуре программы аспирантуры

Дисциплина относится к базовым дисциплинам, обязательным частям учебного плана подготовки аспирантов.

Трудоёмкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы (з.е.) или 144 академических часа (час), в том числе 58 час- аудиторных занятий и 76 час.- самостоятельной работы, соответственно-20час.- аудиторных занятий – 114 час – самостоятельной работы.

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные в предшествующих дисциплинах: "Философия", "История". «Концепции современного естествознания», «Экономика». "Психология и педагогика" и дисциплин предшествующих, включая отдельные дисциплины блока Б1 учебного плана (программы аспирантуры)

3. Виды учебной работы и тематическое содержание дисциплины (модуля)

3.1 Виды учебной работы

Таблица 1

Вид учебной работы	Трудоемкость, акад. час
Аудиторные занятия, в том числе:	68/30
Лекционные занятия (ЛЗ)	58/20
Индивидуальные консультации (К)*	10/10
Самостоятельная работа (СР), в том числе:	76/114
Подготовка рефератов: по обще-философской тематике-1	4/4
по отраслевой тематике -1	4/4
Всего:	144/144

* консультации проводятся по разделам курса

3.2. Содержание дисциплины (модуля) по разделам и видам учебной работы

Таблица 2

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля)	Трудоемкость по видам учебной работы (час.)						Формы самостоятельной работы *
		всего	очная форма обучения					
			ЛЗ	НПЗ	ИЛР	С	К	
1	Раздел I История и философия науки.	28/23	16/4			2/2	10/17	Рефераты
2	Раздел II Философские проблемы естествознания.	21/23	11/4			2/2	8/17	Рефераты
3	Раздел III Философия гуманитарных наук.	17/23	7/4			2/2	8/17	Рефераты
4	Раздел IV История и философия техники	44/32	22/4			2/2	20/26	Рефераты
5	Раздел V История становления и развития современной науки (программа по отрасли науки)	34/43	2/4			2/2	30/37	Рефераты
	Итого	144/144	58/20			10/10	76/114	

Примечание: ЛЗ – лекционное занятие, НПЗ – научно-практические занятия, ИЛР – исследовательские лабораторные занятия работа, С – семинары, К – индивидуальные консультации; СР – самостоятельная работа обучающихся.

* Подготовка рефератов аспирантом по выбору из тем разделов курса: реферат по общетематической проблематике и реферат по тематике отраслевой науке.

3.3. Тематика аудиторных занятий

3.3.1 Аудиторный практикум – не предусмотрен

3.3.2 Лабораторный практикум – не предусмотрен

3.3.3 Занятия в интерактивных формах - не предусмотрены

Тематика лекционных занятий

Таблица 3

№ раздела	№ лекции	Основное содержание	Кол-во часов	Литература
1	1	Предмет и круг проблем истории науки Понятие истории науки. Наука в системе духовной культуры. Наука как специфический способ познания, как система, эпистема и социальный институт. Человек, наука, общество.	2/1	В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов. Философия науки и техники Б.м.: б.и. 2008; История и философия науки: учебн.пособие. Кн. 1. СПб., 2015.
1	2	Формирование античной науки в структуре философского знания. Античный космос и начало его философского и научного познания: Натурфилософия и наука. Теоретико-познавательные основания античной науки. Метафизика, физика и античная математика, их соотношение. Биологические воззрения Аристотеля и формирование корпуса наук об органической жизни.	1/1	В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов. Философия науки и техники Б.м.: б.и. 2008; История и философия науки: учебное пособие. Кн.1,2 СПб.,2015; Концепции современного естествознания. Учебное пособие. Книга1,3.
1	3	Развитие научного знания эпохи европейского средневековья. Теологическая идея как регулятивный принцип духовного поиска. Проблема бесконечности. Креационизм и откровение. Естественного и искусственное. Антропоцентризм Возрождения. Антителеологизм как условие математизации физики. Пантеизм, номенализм, реформация и генезис экспериментально математического естествознания. Н. Кузанский и формирование предпосылок философии и науки Нового времени.	1/1	В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов. Философия науки и техники Б.м.: б.и. 2008; История и философия науки: учебн.полсобие. Кн. 1,2. 2015; Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фадхин. Т.Б. Основы философии науки: Учебное пособие для аспирантов., Р.на Д., 2007.
1	4	Специфика новоевропейского типа рациональности. Теория движения и понимания природы. Проблема целесообразности, физика импедуса. Научный эксперимент как форма материализации математической	2/1	В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов.Философия науки и техники Б.м.: б.и. 2008; История и философия науки: хрестоматия. Кн.1,2; Горохов, В. Г. Филсофия

		<p>конструкции. Природа и материя как необходимое условие возможности механики. Проблема репрезентации идеализованного объекта. Механическое и математическое доказательство. Переосмысление принципа непрерывности. Понятие бесконечно малого. Проблема парадоксов бесконечности. Аксиома непрерывности. Проблема «вещи в себе». Альтернативы физики и метафизики. Проблема антропологической и социокультурной осмысленности научного поиска. Научная рациональность и идеалистическая метафизики.</p>		<p>техники. История и современность. - Б.м.: б.и. 2008; История техники и технознания. Учебное пособие. Кн. 2. 2014; Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фадхин Т.Б. Основы философии науки: Учебное пособие для аспирантов. Р.на Д., 2007.</p>
1	5	<p>Образы научной рациональности в истории и философии науки XXвека. Неокантианская концепция научного знания. Трансцендентальный синтез как условие научного знания. Логицизм в математике. Понятие числа. Теория множеств и кризис оснований математики. Интуиционизм и формализм. Неокантианская концепция развития науки Принцип опосредования в неокантианстве и проблемы онтологии, гносиологии, науки и истории. Феноменологическая версия научной рациональности. Философия как наука. Принцип очевидности и понятие «чистого феномена». «Кризис европейских наук». Трансцендентальная феноменология. Объяснение и понимание. Типы рациональности.</p>	2/0	<p>В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов. Философия науки и техники Б.м.: б.и. 2008; Философия: учебное пособие для поступающих в аспирантуру. СПб., БГТУ, 2011; История техники и технознания. КН., 2 СПб., БГТУ, 2014; Мозелов и др. Концепции современного естествознания. Учеб. пособие. Кн.3., 2013; Лебедев С.А., и др., Введение в историю и философию науки: учебное пособие. Б.м.: б.и., 2007.</p>
1	6	<p>Становление и развитие философии науки. Основные этапы. Возникновение философии науки как формы саморефлексии науки на этапе перехода от классического уровня к постклассическому. Идеино-теоретические предпосылки философии науки. От рассмотрения науки в статике к исследованию в ее развитии. Проблемы модели науки. Социально-этический и гносеологический аспекты философии науки. Стадии формирования философии науки. Неокантианство и позитивизм в построении вариантов философии науки. Позитивизм, эмпириокритицизм, неокантианство марбургской школы. Умеренный конвенционализм, интуитивизм. Проблемы роли теорий и гипотез, субъекта и объекта в познании,</p>	2/0	<p>В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов Философия науки и техники Б.м.: б.и. 2008; Философия: учебное пособие для поступающих в аспирантуру. СПб., БГТУ, 2011; История техники и технознания. КН., 2 СПб., БГТУ, 2014; Мозелов и др., Концепции современного естествознания. Учебное пособие. Кн.3., 2013; История и философия науки: учебн. пособие. Кн.1,2, СПб 2015; Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фадхин Т.Б. Основы философии науки:</p>

		<p>перехода от классического стиля мышления в науке к постклассическому в науке. Кризис принципа наглядности, проблема роли «наблюдателя», научной рациональности, научной («физической») реальности. Неопозитивизм, неокантианцы, неоидеализм, неонтология, логический атомизм. Проблемы эвристичности моделирования, критика жесткого («лапласовского») детерминизма, возмущающее воздействие измерения. Интуитивные и конвенциональные начала в познании. «Приближение к природе», «конечный объект», «отражение». Крах кумулятивизма в науке. Проблема идеалов, норм, критериев истины и рациональности в познании. «Полное торжество» позитивизма в философии науки. Французский рационализм в философии науки. Эмерджентная эволюция, операционализм, решение проблем, поставленных позитивистами. Философией науки и проблема состояния науки. Идея метанауки как новой научной онтологии. Критика достижений философии науки (К. Поппер, Дж. Агасси), становление постпозитивизма, развертывание и конституциализация реформированной философии науки. Проблема научной рациональности в новом историко-культурном контексте. Истолкование философии науки как истории науки. Обогащение методологии науки принципами космизма, синергетики, несводимой вероятности, эмерджентности, антропным принципам. Постмодерн и современная философия науки.</p>		<p>Учебное пособие для аспирантов., Р.на Д., 2007; Лебедев С.А, Ильин В.В., Лазарев Л.В. ., и др., Введение в историю и философию науки: учебное пособие. Б.м.: б.и.,2007.</p>
1	7	<p>Научно-поисковый характер развития науки. Наука как открытая динамическая система. Научное знание, природа и специфика. Системность научного знания. Структура знания. Эмпирическое и теоретическое знание. Феноменалистичность эмпирического знания. Опасность артефактов эмпирическом знании. Методы построения теоретического знания. Догадки и гипотезы, отражение и конструирование в построении теории. Роль философии и научной картины мира в построении теоретического знания. Ло-</p>	2/0	<p>В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов.Философия науки и техники Б.м.: б.и. 2008; Философия: учебное пособие для поступающих в аспирантуру. СПб., БГТУ,2011; История техники итехнознания.КН.,2 СПб., БГТУ,2014; Мозелов и др.Концепции современного естествознания. Учебное пособие. Кн.3., СПб., БГТУ. 2013; История и фи-</p>

	<p>гическая последовательность и замкнутость теории. Предпосылочное знание. Выводное знание. Интуиция, воображение и умозрение в развитии научного знания. Информационная емкость теории. Принципиальная ненаглядность теоретического знания. Идеализация и теоретический объект как идеализированный объект. Соотношение эмпирического и теоретического объекта. Эмпирическая и теоретическая реальность, субъективная и объективная. Научная реальность. Наука как процесс перевода сущего в идеи. Идеи научные и философские. Эвристичность идеи. Научный поиск. Проблемные ситуации. Парадигмы, регулятивы, эвристические идеи, научный идеал. Наука и опыт. Моделирование. Идеальный эксперимент. Научный поиск: детерминация, развертывание, горизонты. Новое знание. Критерии новизны знания.</p>		<p>лософия науки: учебн. пособие.. Кн. 1,2 СПб.,2015; Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фадхин Т.Б. Основы философии науки: Учебное пособие для аспирантов., Р.на Д., 2007; Лебедев С.А., и др., Введение в историю и философию науки: учебн. пособие. Б.м.: б.и.,2007.</p>
8	<p>Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Взаимодействие традиций и научно – поисковой деятельности в формировании нового знания. Типология научных революций. Научная революция как метод разрешения кризиса в науке, акт выхода за наличное бытие науки. Прогностическая роль философского знания. Историчность понятия рациональности в науке. Рациональность в классической и постклассической науке. Философия постмодерна о проблемах рациональности науки на рубеже XX - XXI века.</p>	2/0	<p>В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов.Философия науки и техники Б.м.: б.и. 2008; История и философия науки: учебн. пособие. КН.1,2,СПб.,2015; Философия: учебн. пособие для поступающих в аспирантуру. СПб.,БГТУ,2015.</p>

1	9	<p>Наука как социальный институт и как сектор культуры общества. Проблемы научной этики.</p> <p>Понятие социального института. Наука как социальный институт. Наука в структуре культуры. Проблема соотношения науки и культуры. В.И. Вернадский о приоритетности науки по отношению к культуре. В.Л. Гинзбург об отношении науки и религии. Научные сообщества, школы. Научное мышление. Научная коммуникация. Проблема государственного регулирования науки. Наука и этика. Проблема ответственности науки за социальные последствия ее открытий и разработок. Наука и бюрократия. Проблемы коммерциализации научных исследований в современном социуме. Этика и честь ученого. Глобальные проблемы современности и наука.</p>	2/0	<p>В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов., Философия науки и техники Б.м.: б.и. 2008; История и философия науки: учебн. пособие. Кн. 1,2, СПб., 2015; Философия: учебное пособие для поступающих в аспирантуру. СПб., 2015; Философия: учебник для вузов. М., 2011; Кохановский В.П. и др. Основы философии науки: Учебное пособие для аспирантов. Р.на Д., 2007; Лебедев С.А., и др., Введение в историю и философию науки: учебное пособие. Б.м.: б.и., 2007.</p>
2	10	<p>Природа естественнонаучного знания.</p> <p>Науки о природе и культуре. Естествознание и развитие техники. Естествознание и социальная жизнь общества. Человек как предмет тестирования. Онтологические, эпистемологические и методологические основания естествознания и математики. Специфика методов естественнонаучного и математического познания. Состав, система и структура естествознания. Проблема систематизации естественных наук. Естественнонаучная картина мира. Человек как предмет естествознания.</p>	1/1	<p>В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов. Философия науки и техники Б.м.: б.и. 2008; История и философия науки: учебн. пособие. Кн. 1,2, СПб., 2015; А.П. Мозелов, А.А.Вересова. Этнология и этногенез русского народа. Кн.1. СПб., БГТУ 2015; Философия: учебное пособие для поступающих в аспирантуру. СПб., БГТУ 2011.</p>
2	11	<p>Онтологические проблемы естествознания и математики.</p> <p>Проблема бытия в философии и естествознании. Естественнонаучная и социогуманитарная картина мира. Онтологический статус естественнонаучной картины мира. Эволюция естественнонаучной картины мира. Понятия «природы», «материи» и «вещества» в науках о живой и не-живой природе. Проблема взаимодействия методов: «редукционизм», «элементаризм», «композиционизм». Принцип материального единства мира и идея «глобального эволюционизма». Проблема субъекта, объекта естествознания. Роль фак-</p>	2/1	<p>В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов. Философия науки и техники Б.м.: б.и. 2008; А.П.Мозелов, А.А.Луговой, Е.В. Куракина. Концепции современного естествознания. Учебное пособие. Кн.1,2,3. СПб., БГТУ 2013; А.П.Садохин. Концепции современного естествознания; Учебное пособие. М. 2011; Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фадхин Т.Б. Основы философии науки: Учебное</p>

	<p>торов социокультурной детерминации в процессах дифференциации и интеграции естественнонаучных дисциплин. Проблема существования в естествознании и математике, антропный принцип. Основные концепции пространства и времени в науках о живой и неживой природе. Понятия пространства как протяженности и времени как «длительности» как «числа движения» (Аристотель). Субстанциональная и реляционная, статическая и динамическая концепции пространства и времени в науках о живой и неживой природе. Понятие инерциальной системы и принцип инерции (Галилей, Ньютон). Биологическая систематика (Линней) и теория эволюции (Ламарк и др.) как формы пространственно-временной осмысленности органической жизни. Сущность и степень обоснованности концепции релятивности пространства и времени в специальной и общей теории относительности (СТО и ОТО). Проблема релятивности пространства и времени в науках о живой природе пространственно-временном континууме Г. Минковского. Релятивистские эффекты сокращения длин, замедления времени и зависимости массы от скорости в инерциальных системах отсчета. Проблема субъекта познания («наблюдателя») в релятивистской физике. Познавательное значение и границы применимости системно-структурного («пространственного») и эволюционно-исторического («временного») подходов в современном естествознании.</p>	<p>пособие для аспирантов., Ростов на Дону., 2007; История и философия науки (философия науки): учебное пособие., Б.м.:б.и.,2008.</p>
--	--	---

2	12	<p>Проблемы детерминизма. Концепция детерминизма в естествен- но-научном познании. Детерминизм и причинность. Дискуссии в философии науки по поводу характера причинных связей. Причинность и закон. Противо- поставление причинности и закона в ра- ботах О. Конта. Критика концепции Конта в работах Б. Рассела, Р. Карнапа, К. Поппера. Наглядная и теоретическая причинность. Причинность и целесообразность. Тео- логия и телеономизм. Причинное и функциональное объяснение. Вклад дарвинизма и кибернетики в демисти- фикацию понятия цели. Понятие цели в синергетике. Релятивистская причинность. Проблемы детерминизма в классической физике. Концепция однозначного (жесткого) де- терминизма. Статистические законо- мерности и вероятностные распределе- ния в классической физике. Вероят- ностный характер закономерностей микромира. Концепция вероятности причинности. Проблема концепции ин- детерменизма. Философский смысл концепции дополнительности Н. Бора и принципа неопределенности В. Гейзен- берга. Причинность в открытых нерав- новесных динамических системах. По- нятие «эволюции эволюции».</p>	2/1	<p>В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов. Философия науки и техни- ки Б.м.: б.и. 2008; Коханов- ский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фадхин Т.Б. Основы философии науки: Учебное пособие для аспи- рантов., Ростов на Дону., 2007; Лебедев С.А. Ильин В.В., Лазарев Л.В. , и др., Введение в историю и фи- лософию науки: учебное пособие. Б.м.: б.и.,2007; История и философия науки .учебн. пособие., Б.м.: б.и.,2008.</p>
2	13	<p>Познание сложных систем и естество- звание. Проблема организации и эволюции в естествознании. Развитие системных идей. Представление об объектах как системах. Понятие организованности и целостности. Организованная и органи- ческая целостность. Виды организован- ности: агрегат, конгломерат, комплекс, система. Проблема целостности и эф- фект «эмердженции». Теория уровней организации природы. Три типа систем: простые механические системы; систе- мы с обратной связью; системы с само- развитием (самоорганизующиеся систе- мы). Понятие сложно организованного «мозаичного» объекта. Противоречие между классической термодинамикой и эволюционной биологией и концепция самоорганизации. Термодинамика от-</p>	2/1	<p>В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов. Философия науки и техни- ки Б.м.: б.и. 2008; Коханов- ский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фадхин Т.Б. Основы философии науки: Учебное пособие для аспи- рантов., Р.на Д., 2007; Ле- бедев С.А., и др., Введение в историю и философию науки: учебное пособие. Б.м.: б.и.,2007; История и философия науки (филосо- фия науки): учебное посо- бие., Б.м.: б.и.,2008; Горо- хов, В. Г., Философия тех- ники. История и современ- ность., Б.м.: б.и 2008; Исто- рия и философия науки:</p>

		крытых неравновесных систем И. Пригожина и проблема связи молекулярной и органической эволюции. Необратимость законов природы и понятие «стрелы времени». Синергетика как один из источников эволюционных идей в физике. Детерминированный хаос и эволюционные проблемы		учебн.пособие. Кн. 1.,2 СПб. 2015.
2	14	Проблема объективности и истинности в современном естествознании. Трансформация понятий об истине и реальности в естествознании XX в. Постмодернистское отрицание истины в науке. Неоднозначность термина «объективность» знания: объективность как «объективность» описания (описание реальности без отсылки к наблюдателю); и объективность в смысле адекватности теоретического описания действительности. Проблематичность достижения «объективности» описания и реализуемость получения знания, адекватного действительности. Трудности достижения объективно истинного знания. «Неопределенность» теории эмпирическими данными и внеэмпирические критерии оценки теорий. "Теоретическая нагруженность" экспериментальных данных и теоретически нейтральный язык наблюдения. Роль социальных факторов в достижении истинного знания. Критическая традиция в научном сообществе и условие достижения объективно истинного знание.	2/0	В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов. Философия науки и техники Б.м.: б.и. 2008; Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фадхин Т.Б. Основы философии науки: Учебное пособие для аспирантов., Р.на Д., 2007; Лебедев С.А., и др., Введение в историю и философию науки: учебное пособие. Б.м.: б.и.,2007; История и философия науки (философия науки): учебное пособие., Б.м.: б.и.,2008.
2	15	Естествознание, математика и компьютерные науки. Роль математики в развитии естественных наук. Математика как язык естествознания. Математические методы и формирование научного знания. Три этапа математизации знания: феноменологический, модельный, фундаментально-теоретический. «Козволюция» вычислительных средств и научных методов. Понятие информации: генезис и современные подходы. Материя, энергия, информация как фундаментальные категории современной науки. Проблема включаемости понятия информации в естественнонаучную картину мира. Связь информации с понятием энтропии. Проблема описания информацион-	2/0	В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов. Философия науки и техники Б.м.: б.и. 2008; 20 Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фадхин Т.Б. Основы философии науки: Учебное пособие для аспирантов., Р.на Д., 2007; Лебедев С.А. Ильин В.В., Лазарев Л.В. и др., Введение в историю и философию науки: учебное пособие. Б.м.: б.и.,2007; История и философия науки (философия науки): учебное пособие., Б.м.: б.и.,2008; Философия

		но открытых систем. Р.Фейнман о возможности моделирования физики на компьютерах. Ограничения на моделирование квантовых систем с помощью классического компьютера. Понятие квантового компьютера. Вычислительные машины и принцип Черча - Тьюринга. Квантовая теория сложности. Принцип Черча-Тьюринга и проблема моделирования в естественнонаучном познании.		науки: хрестоматия.Кн.1,2, БГТУ 2015.
3	16	Специфика гуманитарного познания. Предмет гуманитарного знания. Границы сферы гуманитарного познания, его формы, их особенности, уровни развития. Эволюция представлений о месте и роли субъекта в познании. Попытки преодоления «субъективности» и создания «гносеологии без познающего субъекта». Осознание принципиальной неустранимости субъективных компонентов из содержания знания. Основные источники и формы субъективности в контексте познавательной деятельности человека. Специфика объектов гуманитарных наук. Соотношение действительности и ее образов в социогуманитарном познании. Социокультурные ориентации теоретического исследования в гуманитарных науках, проблема ценностей, смысла в различных сферах гуманитарного знания. Представление о человеке и его специфике в гуманитарных науках (М.М. Бахтин). Социальный детерминизм: структура и взаимосвязь человеческой деятельности и общественно-исторической практики, обусловленность исторического процесса индивидуальными и общественными потребностями, интересами, целями. Соотношение субъективных и объективных факторов бытия человека и развития общества	2/1	В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов. Философия науки и техники Б.м.: б.и. 2008; Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фадхин Т.Б. Основы философии науки: Учебное пособие для аспирантов., Ростов на Дону., 2007; Лебедев С.А., и др., Введение в историю и философию науки: учебное пособие. Б.м.: б.и.,2007; История и философия науки (философия науки): учебное пособие., Б.м.: б.и.,2008; Философия науки: хрестоматия. Кн.1,2. СПб. БГТУ 2015.
3	17	Методы и формы гуманитарного познания. Проблема метода в гуманитарных науках. Объективизм и субъективизм социогуманитарных теорий, критерии их проверки. Системный подход в гуманитарных науках, его особенности и функции. Комплексный характер объектов в гуманитарных науках. Неизбеж-	1/1	В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов. Философия науки и техники Б.м.: б.и. 2008; Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фадхин Т.Б. Основы философии науки: Учебное пособие для аспирантов., Ростов на Дону.,

		<p>ность включенности человека в описание действительности. Познавательный статус социогуманитарных теорий, их структура и типология. Внутренняя дифференциация предметных областей гуманитарного знания. Понятие "факта" в гуманитарных науках (истории, социологии, психологии и др.). Место и роль фактов в структуре гуманитарных исследований. Соотношение образов, моделей и описаний в процессе конструирования фактов гуманитарных наук. Концептуализация знаний о человеке в системе его деятельности. Способы объективации ценностей в социогуманитарных картинах мира. Специфические особенности идеализации в гуманитарном познании. Социально-историческое описание, объяснение и законы истории. Понятие "закон", типология законов в сфере гуманитарных наук. Структура и содержание исторических предсказаний. Объяснение и понимание. Социогуманитарное познание как система "понимающих" наук. Идеалы, нормы и регулятивы социогуманитарного познания "Классическая" социальная теория, ее развитие и кризис. Формирование неклассической методологии социального познания. Языки описаний и проблема их интерпретаций. Философия и герменевтика. Современная герменевтика и Социогуманитарное познание. Применение синергетического метода в гуманитарном знании.</p>		<p>2007; Лебедев С.А., и др., Введение в историю и философию науки: Учебное пособие. Б.м.: б.и.,2007; История и философия науки (философия науки): Учебное пособие., Б.м.: б.и.,2008; Философия науки: хрестоматия. Кн.1,2, БГТУ 2015; Философия: Учебное пособие для поступающих в аспирантуру. БГТУ, 2011.</p>
3	18	<p>Мнение в системе гуманитарного познания. Проблема мнения в истории философии: абсолютное противопоставление мнения и знания философами элейской школы. Место мнения в системе "знание - незнание", отождествление веры и мнения, вероятное мнению, мнение как убеждение. Семантико-гносеологический анализ значения мнения: субъективное отношение в образовании мнения, формирование мнения и суждения, познавательные границы мнения, мнение и высказывание. Мнение и достоверность: мнение в системе "знание - незнание", принцип соответ-</p>	1/1	<p>В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов. Философия науки и техники Б.м.: б.и. 2008; Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фадхин Т.Б. Основы философии науки: Учебное пособие для аспирантов., Р.на Д., 2007; Лебедев С.А., и др., Введение в историю и философию науки: учебное пособие. Б.м.: б.и.,2007; История и философия науки (философия науки): Учебное пособие., Б.м.: б.и.,2008; Фило-</p>

		ствия и обоснованности, степень обоснованности при характеристике мнения, интерпретация высказываний мнения в свете неклассической логики. Соотношение субъективной уверенности и объективной обоснованности при характеристике мнения, правдоподобность мнения, значение теории вероятности в оценке мнений неклассической логики.		софия науки: хрестоматия. Кн.1,2., СПб., БГТУ 2015; Философия: Учебное пособие для поступающих в аспирантуру.СПб. БГТУ2011.
3	19	Социокультурные компоненты в исторических моделях систем гуманитарного знания. История науки и гуманитарное познание. История и логика науки: соотношение исторического и логического в историко-научных исследованиях. Объективистская парадигма классической науки, попытки распространения методов естествознания на сферу социогуманитарных исследований (бихевиоризм, марксизм, физикализм, структурно-функциональный анализ и др.). Переоценка степени универсальности естественнонаучной методологии и недооценка объективности социологических процессов. Признание ценности социогуманитарных компонентов познания в философии постпозитивизма (теория "научных революций" Т.Куна, «понимающий» подход С.Тулмина, "методологический анархизм" П.Фейерабенда). Тенденция к гуманитаризации познания. Мозаичный объект. Соотношение естественнонаучных и гуманитарных дисциплин в современной науке. Антропоморфизация естественно-природной картины мира. "Антропный принцип" в современной науке. Плюралистические модели идеала рационального знания в культуре конца XX столетия.	1/1	В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов. Философия науки и техники Б.м.: б.и. 2008; Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фадхин Т.Б. Основы философии науки: Учебное пособие для аспирантов., Ростов.на Дону., 2007; Лебедев С.А Ильин В.В., Лазарев Л.В. и др., Введение в историю и философию науки: учебное пособие. Б.м.: б.и.,2007; История и философия науки (философия науки): учебное пособие., Б.м.: б.и.,2008; Философия науки: хрестоматия. Кн.1,2. СПб., БГТУ 2015; Философия: учебное пособие для поступающих в аспирантуру. СПб., БГТУ, 2011.
3	20	Направления и перспективы развития гуманитарных наук. Модернизм и постмодернизм - проявление кризиса классического идеала рациональности. Место и роль постмодернистских программ в современных познавательных стратегиях. Роль культурологических моделей в построении современной картины мира. Идея "возможных миров" и поливари-	2/0	В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов. Философия науки и техники Б.м.: б.и. 2008; Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фадхин Т.Б. Основы философии науки: Учебное пособие для аспирантов., Ростов.на Дону., 2007; Лебедев С.А Ильин

		<p>антных прогнозов в современной науке. Роль Социогуманитарные исследования в научных прогнозах. Эволюция форм объяснения и предсказания в историческом познании. Исторические модели и социально-практические решения.</p> <p>Гуманитарные науки и их взаимодействие в развитии социума. Техника и человек: взаимные ограничения и стимулы развития. Техника и футурология. Проблема «аристократизма» человеческой культуры. Техника, "массовая культура" и нормы общественного поведения с точки зрения социогуманитарного познания.</p> <p>Информационное общество как фундаментальная трансформация социума и его развития. Современная динамика развития человека. Принцип свободной индивидуальности и изменения мотивации деятельности человека. Информация как товар. Образование как способ бытия человека и важнейший фактор социальной динамики. Информационные технологии: возможности и границы для развития человеческой индивидуальности. Социогуманитарное познание и проблема власти. Политика и экономика в постиндустриальном обществе. Тенденция глобализации мирового сообщества</p>		<p>В.В., Лазарев Л.В. и др., Введение в историю и философию науки: учебное пособие. Б.м.: б.и.,2007; История и философия науки (философия науки): учебное пособие., Б.м.: б.и.,2008; Философия науки: хрестоматия. Кн.1,2. СПб., БГТУ,2015; А.П. Мозелов, А.А.Вересова Этнология и этногенез русского народа. Книга 1, 2., СПб., БГТУ, 2009-2010.</p>
4	21	<p>Технические знания Древности и Античности до V в. н. э.</p> <p>Религиозно-мифологическое осмысление практической деятельности в древних культурах. Технические знания как часть мифологии. Храмы и знания (Египет и Месопотамия).</p> <p>Различение технэ и эпистеме в Античности: техника без науки и наука без техники. Универсальность практики архитектора, инженера-механика. Появление элементов научных технических знаний в эпоху эллинизма. Начала механики и гидростатики в трудах греческих ученых</p>	2/0	<p>В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов.</p> <p>Философия науки и техники Б.м.: б.и. 2008; Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фадхин Т.Б. Основы философии науки: Учебное пособие для аспирантов Р.на Д., 2007.</p>
4	22	<p>Технические знания в Средние века (V—XIV вв.).</p> <p>Ремесленные знания и специфика их трансляции. Различия и общность алхимического и ремесленного рецептов. Отношение к нововведениям и изобре-</p>	2/0	<p>В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов.</p> <p>Философия науки и техники Б.м.: б.и. 2008; А. П. Мозелов, В. Ф. Гершанский, О. П. Семёнов.</p>

		<p>тателям. Христианское мировоззрение и особенности науки и техники в Средние века. Труд как форма служения Богу. Роль средневекового монашества и университетов (XIII в.) в привнесении практической направленности в сферу интеллектуальной деятельности. Идея сочетания опыта и теории в науке и ремесленной практике: Аверроэс (1121-1158), Томас Брадвардин (1290-1296), Роджер Бэкон (1214-1296) и его труд "О тайных вещах в искусстве и природе".</p>		<p>История философии техники: [учебное пособие]. Кн. 1. СПб., БГТУ 2015; История техники и технознания. Учебное пособие. Книга 1. СПб., БГТУ 2014.</p>
4	23	<p>Становление взаимосвязей между наукой и техникой. Технические знания эпохи Возрождения (XV-XVI вв.). Изменение отношения к изобретательству. Полидор Вергилий "Об изобретателях вещей" (1499). Повышение социального статуса архитектора и инженера. Персонифицированный синтез научных и технических знаний: художники и инженеры, архитекторы и фортификаторы, ученые-универсалы эпохи Возрождения: Леонардо да Винчи (1452-1519), Альбрехт Дюрер (1471-1528), Ванноччо Бирингуччо (1480-1539), Георгий Агрикола (1494-1555), Иеронимус Кардано (1501-1576), Джанбаттиста деля Порты (1538-1615), Симон Стевин (1548-1620).</p>	2/1	<p>В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов. Философия науки и техники Б.м.: б.и. 2008; А. П. Мозелов, В. Ф. Гершанский, О. П. Семёнов. История философии техники: [Учебное пособие]. Кн. 1. СПб., БГТУ, 2015; История техники и технознания. Учебное пособие. Книга 1, 2. СПб., БГТУ, 2014.</p>
4	24	<p>Смена социокультурной парадигмы развития техники и науки в Новое время. Научная революция XVII в.: становление экспериментального метода и математизация естествознания как предпосылки приложения научных результатов в технике. Программа воссоединения "наук и искусств" Фрэнсиса Бэкона (1561-1626). Взгляд на природу как на сокровищницу, созданную для блага человеческого рода. Технические проблемы и их роль в становлении экспериментального естествознания в XVII в. Техника как объект исследования естествознания. Создание системы научных инструментов и измерительных приборов при становлении экспериментальной науки. Ученые-экспериментаторы и изобретатели: Галилео Галилей (1564-1642), Роберт Гук (1605-1703), Эванджелиста Торричелли (1608-1647), Хри-</p>	2/1	<p>В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов. Философия науки и техники Б.м.: б.и. 2008; Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фадхин Т.Б. Основы философии науки: Учебное пособие для аспирантов., Р.на Д., 2007; Лебедев С.А., и др., Введение в историю и философию науки: Учебное пособие. Б.м.: б.и., 2007; История и философия науки (философия науки): Учебное пособие., Б.м.: б.и., 2008; Философия науки: хрестоматия. Кн.1,2. СПб., БГТУ 2015; А. П. Мозелов, В. Ф. Гершанский, О. П. Семёнов. История философии техники:</p>

		<p>стиан Гюйгенс (1629-1695). Ренэ Декарт (1596-1650) и его труд "Рассуждение о методе" (1637). Исаак Ньютон (1643-1727) и его труд "Математические начала натуральной философии" (1687). Организационное оформление науки Нового времени. Университеты и академии как сообщества ученых-экспериментаторов: академии в Италии, Лондонское Королевское общество (1660), Парижская академия наук (1666), Санкт-Петербургская академия наук (1724).</p>		<p>[Учебное пособие]. Кн. 1,2. СПб.,БГТУ 2015.</p>
4	25	<p>Этап формирования взаимосвязей между инженерией и экспериментальным естествознанием (XVIII - первая половина XIX вв.) Промышленная революция конца XVIII - середины XIX вв. Создание универсального теплового двигателя и становление машинного производства. Возникновение в конце XVIII в. технологии как дисциплины. Становление технического и инженерного образования. Учреждение средних технических школ, училищ, инженерных корпусов и появление высших инженерных школ и институтов в России и Европе. Высшие технические школы как центры формирования технических наук. Установление взаимосвязей между естественными и техническими науками. Разработка прикладных направлений в механике. Создание научных основ теплотехники. Зарождение электротехники. Экспериментальные исследования и обобщение практического опыта в гидравлике. Аналитические работы в области теории судостроения. Парижская политехническая школа и научные основы машиностроения. Научные основы теплотехники. Универсальная паровая машина. Развитие теории теплопроводности. Понятие термодинамического цикла. Геометрическая интерпретация термодинамических циклов, понятие идеального газа. Законы термодинамики. Молекулярно-кинетическая теория. Закон эквивалентности механической энергии и теплоты. Определение механического эквивалента теплоты. Закон сохранения энергии.</p>	2/1	<p>В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов. Философия науки и техники Б.м.: б.и. 2008; История техники и технo-знания. Учебное пособие. Книга1,2. СПб., БГТУ,2014; А.П.Мозелов ,Л.Е. Куракина, А.А. Луговой. Концепции современного естествознания. Учебное пособие. Книга 1,2. СПб., БГТУ 2013; Горохов, В. Г. Философия техники. История и современность. Б.м.: б.и. 2008; Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г.,Матяш Т.П., Фадхин Т.Б. Основы философии науки: Учебное пособие для аспирантов. Б.м.: б.и.,2007.</p>

4	26	<p>Становление и развитие технических наук и инженерного сообщества (вторая половина XIX—XX вв.). <u>Вторая половина XIX в.-первая половина XX в.</u> Формирование системы международной и отечественной научной коммуникации в инженерной сфере: возникновение научно-технической периодики, создание научно-технических организаций и обществ, проведение съездов, конференций, выставок. Создание исследовательских комиссий, лабораторий при фирмах. Развитие высшего инженерного образования (конец XIX в. - начало XX в.). Создание научных основ космонавтики. Теоретические основы полета авиационных летательных аппаратов. Развитие экспериментальных аэродинамических исследований. Научные основы жидкостно-ракетных двигателей. Теория воздушно-реактивного двигателя, вертолета. Отечественные школы самолетостроения и ракетостроения. Развитие сверхзвуковой аэродинамики. Математизация технических наук. Формирование к середине XX в. <u>Фундаментальные и прикладные науки. Эволюция технических наук во второй половине XX в. Системно-интегративные тенденции в современной науке и технике.</u> Масштабные научно-технические проекты (освоение атомной энергии, создание ракетно-космической техники). Проектирование больших технических систем. Формирование системы "фундаментальные исследования - прикладные исследования -разработки". Развитие прикладной ядерной физики и реализация советского атомного проекта (1943 - середина 1950-х гг.), становление атомной энергетики и атомной промышленности. Развитие ядерного приборостроения. Создание искусственных материалов, становление теоретического и экспериментального материаловедения. Появление новых технологий и технологических дисциплин. Развитие полупроводниковой техники, микроэлектроники и средств обработки информации. Зарождение квантовой</p>	4/1	<p>В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов. Философия науки и техники Б.м.: б.и. 2008; История техники и технoзнания. Учебное пособие. Книга 1,2, БГТУ, 2014 А.П.Мозелов, А.А.Луговой, Е.В. Куракина и др. Концепции современного естествознания. Учебное пособие. Книга 1,2. СПб., БГТУ, 2013; Горохов, В. Г. Философия техники. История и современность. Б.м.: б.и. 2008; Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фадхин Т.Б. Основы философии науки: Учебное пособие для аспирантов Р.на Д., 2007; А.П.Мозелов, А.А.Луговой, Е.В. Куракина. Концепции современного естествознания. Учебное пособие. Книга 1,2. СПб., БГТУ, 2013; История техники и технoзнания. Учебное пособие. Книга 1. СПб., БГТУ</p>
---	----	---	-----	---

		<p>электроники. Развитие теоретических принципов лазерной техники. Разработка проблем волоконной оптики. Научное обеспечение пилотируемых космических полетов (1960— 1970 гг.). Научное обеспечение космических полетов. Проблемы автоматизации и управления в сложных технических системах. От теории автоматического регулирования к теории автоматического управления и кибернетике Развитие средств и систем обработки информации и создание теории информации (К. Шеннон). Статистическая теория радиолокации. Системно - кибернетические представления в технических науках.</p> <p>Смена поколений ЭВМ и новые методы исследования технических науках. Решение прикладных задач на ЭВМ. Развитие вычислительной математики. Машинный эксперимент. Теория оптимизационных задач и методы их численного решения. Имитационное моделирование. Компьютеризация инженерной деятельности. Развитие информационных технологий и автоматизация проектирования Создание интерактивных графических систем проектирования. Системы автоматизированного проектирования. Комплексные научно-технические дисциплины. Исследование и проектирование сложных "человеко-машинных" систем: системный анализ и системотехника, эргономика и инженерная психология, техническая эстетика и дизайн. Экологизация техники и технических наук. Проблема оценки воздействия техники на окружающую среду. Инженерная экология.</p>		
4	27	<p>Предмет и структура философии техники.</p> <p>Философский образ техники. Специфика философского осмысления техники и технических наук. Соотношение философии науки и философии техники. Структура философии техники как предметного поля философских исследований. Этимология слова «техника». Исторические и философские предпосылки возникновения философии техники. Направления философии техники. Позитивизм, марксизм, прагматизм и</p>	2/0	<p>В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов.</p> <p>Философия науки и техники Б.м.: б.и. 2008; А. П. Мозелов А.А.Луговой, Е.В. Куракина и др.</p> <p>История философии техники: [учебное пособие]. Кн.1,2.СПб.,БГТУ,2015; Горохов В.Г. Философия техники. История и современность. Б.м.: б.и.2008; Кохановский В.П., Лешке-</p>

		<p>другие источники философии техники. Становление философии техники (70-е гг. XIX— 10-е гг. XX в.). Капп, Нуаре, Эспинас, Энгельмейер. Философская интерпретация изобретения. Философия Дессауэра, Блоха. Натуралистическая онтология техники. Марксистская концепция техники. Философия техники Бердяева. Техника как новая реальность бытия. Техногенный человек, духовный человек. Проблемы философии и техники: Веблена Мэмфорда. Информационное общество: Е. Масуда, Д. Белл, Д. Нэбитт и Э. Тоффлер об информационном обществе. Информационный детерминизм Х. М. Мак-Люэна. Виртуальная реальность как социокультурный феномен информационного общества. Философия техники в творчестве Шпенглера. Основные вопросы философии техники Хосе Ортеги-и-Гассета.</p>		<p>вич Т.Г., Матяш Т.П., Фадхин Т.Б. Основы философии науки: Учебное пособие для аспирантов Ростов на Дону., 2007; История техники и технoзнания. Учебное пособие. Книга 1.2. СПб., БГТУ, 2014.</p>
4	28	<p>Онтология, гносеология и методология техники. Онтологические характеристики техники. Проблема технической реальности и определение техники. Наука и техника. Особенности методологии технических наук и методологии проектирования. Технический эксперимент. Природа и техника; «естественное» и «искусственное»; научная техника и техника науки. Техника и становление классического математизированного и экспериментального естествознания. Технические науки и их отношение к естественным и общественным наукам и математике. Технические науки как прикладное естествознание, типы технических наук. Специфика соотношения теоретического и эмпирического в технических науках, особенности теоретико-методологического синтеза знаний в технических науках - техническая теория: специфика строения, особенности функционирования и этапы формирования; концептуальный и математический аппарат, особенности идеальных объектов технической теории; абстрактно-теоретические (частные и общие) схемы технической теории. Особенности неклассических научно-технических дисциплин. Неклассическое научно-</p>	2/0	<p>В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов. Философия науки и техники Б.м.: б.и. 2008; Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фадхин Т.Б. Основы философии науки: Учебное пособие для аспирантов Р.на Д., 2007; Лебедев, С.А Ильин В.В., Лазарев Л.В, и др., Введение в историю и философию науки: учебное пособие. Б.м.: б.и.,2007; История и философия науки (философия науки): учебное пособие., Б.м.: б.и.,2008; Философия науки: хрестоматия. Кн.1,2. СПб., БГТУ 2015; А. П. Мозелов, В. Ф. Гершанский, О. П. Семёнов. История философии техники: [Учебное пособие]. Кн.1,2, БГТУ, 2015.</p>

		техническое естествознание и неклассические, технические науки. Представление о «жесткой» и «гибкой» науке и технике и постнеклассической науке.		
4	29	<p>Технизация природы и социально-экологические проблемы современности.</p> <p>Историко-философская эволюция понятия «природа». Природа как окружающая среда. Владимир Иванович Вернадский об автотрофном производстве и становлении ноосферы. Экологический кризис конца XX — начала XXI века: истоки, последствия и возможные пути разрешения. Научно-техническая революция и ее последствия. Понятие НТР. Хронология НТР. Основные направления НТР. Последствия НТР. Проблема аксиологии техники. Техническая самобытность России. Техника и природа в традиционной и посттрадиционной ментальности. Техника и социум. Техника и политика. Техника и духовность. Техника и идеология.</p>	2/0	<p>В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов. Философия науки и техники Б.м.: б.и. 2008; Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фадхин Т.Б. Основы философии науки: Учебное пособие для аспирантов Р.на Д., 2007; Горохов В.Г. Философия техники. История и современность. Б.м.: б.и. 2008; А. П. Мозелов и др. История философии техники:[учебное пособие]. Кн.2.СПб.. БГТУ 2015.</p>
4	30	<p>Социальная оценка техники как прикладная философия техники.</p> <p>Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества. Социокультурные проблемы передачи технологии и внедрения инноваций. Проблема комплексной оценки социальных, экономических, экологических и других последствий развития техники; социальная оценка техники как область системного анализа и проблемно-ориентированное исследование; междисциплинарность, рефлексивность и проектная направленность исследований последствий техники. Этика ученого и социальная ответственность проектировщика.. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники. Социально-экологическая экспертиза научно-технических и хозяйственных проектов, оценка воздействия на окружающую среду. Экологический менеджмент. Научно-техническая, экологическая и социальная оценка техники. Критерии научно-технического прогресса в концепции устойчивого развития. Проблемы прогнозирования, сце-</p>	2/0	<p>В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов. Философия науки и техники Б.м.: б.и. 2008; Горохов В.Г. Философия техники. История и современность. Б.м.: б.и. 2008; История и философия науки (философия науки): Учебное пособие. Б.м.: б.и.,2008; История техники и технознания. Учебное пособие д.Книга2. СПб..БГТУ 2014.</p>

		нарного подхода в развитии научно-технического развития. Рациональность и иррациональность; возможности и границы управления НТП. Проблема риска принятия решений в условиях неполного знания; эксперты и общественность - право граждан на участие в принятии решений и проблема акцентации населением научно-технической политики государства.		
5	31	<p>История становления и развития современной науки (программа по отрасли науки) Техника и наука как составляющие цивилизационного процесса. Технические знания древности и античности до V в.н.э. Технические знания в Средние века (V – XIVвв.) Возникновения взаимосвязей между наукой и техникой. Технические знания эпохи Возрождения (XV – XVIвв.)</p> <p>Смена социокультурной парадигмы развития техники и науки в Новое время. Научная революция XVIIв., становление экспериментального метода и математизация естествознания как предпосылки приложения научных результатов в технике. Формирование взаимосвязей между инженерией и экспериментальным естествознанием (XVIII-первая половина XIXвв.)</p> <p>Становление и развитие технических наук и инженерного сообщества (вторая половина XIX – XX вв.) технические науки и инженерные сообщества: становление и развитие. Эволюция технических наук во второй половине XXв. Системно-интегративные тенденции</p>	2/1 0/2 0/1	<p>В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов. Философия науки и техники Б.м.: б.и. 2008; Горохов В.Г. Философия техники. История и современность. Б.м.: б.и. 2008; А.П.Мозелов , . Ильин В.В., Лазарев Л.В. Концепции современного естествознания. Учебное пособие. Книга1-3. СПб.,БГТУ,2013; История философии техники Учебное пособие. Кн.1,2.,СПб., БГТУ, 2015; Философия: учебное пособие для поступающих в аспирантуру. СПб., БГТУ, 2011.</p>
		Итого:	58/20	

Программой лабораторные занятия и занятия, проводимые в интерактивной форме, не предусмотрены.

4. Перечень заданий для самостоятельной работы

4.1 Задания для самостоятельной работы

Таблица 4

Номер и наименование раздела дисциплины	СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ЗАДАНИЯ	время (час)
		СР
Раздел 1. История и философия науки	Изучение и реферирование первоисточников, лекционного материала, консультации, написание рефератов и защита по выбранной тематике	12/17
Раздел 2 Философские проблемы естествознания.		12/17
Раздел 3. Философия гуманитарных наук		12/17
Раздел 4 История и философия техники.		20/26
Раздел 5. История становления и развитие современной науки (программа по отрасли науки)		30/37
ВСЕГО:		76/114

4.2 Задания для самостоятельной работы (изучения)

Таблица 5

№ раздела	№ задания	Основное содержание	Кол-во часов	Литература
5	31	<p>История становления и развития современной науки (программа по отрасли науки)</p> <p>Техника и наука как составляющие цивилизационного процесса. Технические знания древности и античности до V в.н.э. Технические знания в Средние века (V – XIVвв.) Возникновения взаимосвязей между наукой и техникой. Технические знания эпохи Возрождения (XV – XVIвв.)</p> <p>Смена социокультурной парадигмы развития техники и науки в Новое время.</p> <p>Научная революция XVIIв., становление экспериментального метода и математизация естествознания как предпосылки приложения научных результатов в технике. Формирование взаимосвязей между инженерией и экспериментальным естествознанием (XVIII- первая половина XIXвв.)</p>	<p>6/10</p> <p>7/10</p>	<p>В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов. Философия науки и техники Б.м.: б.и. 2008;</p> <p>Горохов В.Г. Философия техники. История и современность. Б.м.: б.и. 2008;</p> <p>А.П.Мозелов, Ильин В.В., Лазарев Л.В. Концепции современного естествознания. Учебное пособие. Книга 1-3. СПб., БГТУ, 2013; История философии техники Учебное пособие Кн.1,2., СПб., БГТУ, 2015;</p> <p>Философия: учебное пособие для поступающих в аспирантуру. СПб., БГТУ, 2011.</p>

	Становление и развитие технических наук и инженерного сообщества (вторая половина XIX – XX вв.) технические науки и инженерные сообщества: становление и развитие. Эволюция технических наук во второй половине XXв. Системно- интегративные тенденции	7/17	
--	---	------	--

4.2. Карта подготовки реферата

Таблица 6

Задания	Срок выдачи (№ недели)	Срок сдачи (№ недели)	Номера разделов дисциплины (модуля)
Подготовка рефератов	2-4	10-13	1-5

5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

5.1. Оценка качества освоения дисциплины включает текущий контроль успеваемости осуществляется на основе учета посещаемости и исполнения реферативных работ, промежуточная аттестация производится в форме приема экзамена.

Таблица 7

Вид контрольного мероприятия	Наименование	Срок проведения (№ недели)	Контролируемый объем(№ разделов)
Защита Р1	общетематический	15	1-4
ЗащитаР2	отраслевой	16	4-5

5.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств в виде контрольных вопросов для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Контрольные вопросы:

1. Предмет философии науки.
2. Предмет философии техники.
3. Общая характеристика истории науки.
4. Диалектика как метод систематизации естественнонаучных знаний Г.Гегеля «Энциклопедии философских наук»
5. Проблема систематизации научных знаний в классическом позитивизме.
6. Методы научного познания: наблюдение эксперимент, измерение и моделирование.
7. Научные традиции и научные революции.
8. Исторические типы научной рациональности.
9. Фальсификационная модель научного знания К.Поппера.
10. Психофизическая концепция науки Э. Маха.
11. Логический атомизм Д. Витгенштейна.
12. Проблема обоснования науки в неопозитивизме - М. Шлик, Р. Карнап.
13. Эволюционная эпистемология С. Тулмина.
14. Концепция научно-исследовательских программ Л.Лакатоса.
15. Научные революции и их структура - Т. Кун.
16. Концепция информационного общества - Э. Тоффлер, Д. Белл, С.Масуда.
17. Образы науки в «методологическом анархизме» - П. Фейерабенд.
18. Наука как социальный институт.

19. Детерминизм а причинность в философии и науке XX в.
20. Понятия и структура научного факта: фактуализм и теоретизм.
21. Проблема истины в философии и науке.
22. Проблема «физической реальности», пространства и времени в современной физике.
23. Человек и биосфера. Проблема коэволюции человека и природы.
24. Объединение и его типы в философии и науке.
25. Проблема понимания в философии и науке.
26. Наука и религия.
27. Проблема классификации наук.
28. Основные направления в философии математики.
29. Проблема бесконечности, пространства, времени и движения материи в античной науке и философии.
30. Философия науки эпохи средневековья.
31. Рационализм в философии и науки Нового времени: Р. Декарта, Г.Лейбниц.
32. Эмпиризм в философии и науке: Ф. Бекон.
33. Образы философии науки в марксизме.
34. Кризис в физике на рубеже XIX - XX вв. и его причины.
35. Науки о природе и науки о духе в неокантианстве.
36. Достижение современной науки и перспективы научно-технического прогресса.
37. Технические знания древности и античности.
38. Техника и технoзнание в Средние века (V - XIV вв.).
39. Концепции основоположников философии техники - Э. Капп, П.К. Энгельмейер.
40. Марксистская концепция философии техники.
41. Технократизм в концепции Т. Веблена.
42. Концепция технологического блефа Ж. Эллюля.
43. Размышления о технике Х.А. Ортеги-и-Гассета.
44. Холотехнодемократия: альтернатива капитализма и социализма - М. Бунге.
45. М.Хайдеггер о сущности техники.
46. Техника и природа: социально-экологические проблемы.
47. Человек, общество и техника.
48. Этика ученого и социальная ответственность инженера.
49. Научная теория и ее структура.
50. Соотношение фундаментальной и прикладной науки и их значение для развития техники.

5.3. Для текущей аттестации имеется фонд оценочных средств в виде перечня реферативных заданий.

Перечень примерной тематики рефератов

1. Понятие природы в науке и философии античности.
2. Греческая и древневосточная (Египет, Вавилон) математика.
3. Физика Аристотеля.
4. Проблема несоизмеримости и кризис оснований древнегреческой математики.
5. Концепции математики и природы в натурфилософии Платона и Аристотеля.
6. Наука средневековья в дисциплинарном пространстве литературы герметического корпуса.
7. Реформация и генезис экспериментально-математического естествознания.
8. Эксперимент и проблема материализации математической конструкции.
9. Философия природы Г.В.Ф. Гегеля.
10. Проблема обоснования математики в XX в.
11. Интуиционистская и конструктивистская версия обоснования математики.
12. Естествознание и философия: история взаимосвязи.

13. Исторические типы рациональности в естествознании: общие и частнонаучные (физика, химия и др.) проблемы.
14. Идея "конца науки" в истории естествознания.
15. История естествознания как предмет познания: общие и специальные (физика, химия и др.) проблемы.
16. Парадоксы онтологизации науки в методологии истории естествознания.
17. Генезис и эволюция дисциплинарной структуры естественнонаучного знания: общие и частнонаучные проблемы.
18. История идеализации как метода естественнонаучного познания (общие и специальные аспекты).
19. История классификации как метода естественнонаучного познания.
20. История континуальных (близкодействие) теорий в физике.
21. История дискретно-континуальных теорий физики.
22. Генезис и эволюция статистических теорий физики.
23. История закона сохранения и превращения энергии.
24. Генезис и развитие основных физических идей.
25. Историческая взаимосвязь физики и математики.
26. История гелиоцентризма.
27. Теория естественного отбора Ч. Дарвина.
28. Тенденции развития СТЭ.
29. Концепция молекулярной эволюции и проблема абиогенеза.
30. Проблема эволюционного истолкования антропогенеза.
31. Идеи глобального прогнозирования.
32. Современное естествознание: особенности и закономерности развития.
33. Формы, методы и уровни научного познания.
34. Научный факт: понятие и проблема.
35. Теория: сущность, структура, функции.
36. Проблема идеального объекта и языка теории.
37. Гипотеза и ее роль в познании.
38. Методологические вопросы языка науки.
39. Аристотель. «Метафизика».
40. Ф. Бэкон. «Новый органон».
41. Р. Декарт. «Рассуждение о методе». «Правила для руководства ума» (на выбор).
42. И. Кант. «Пролегомены».
43. Г.В.Ф. Гегель. «Энциклопедия философских наук» («Логика», «Философия природы» — на выбор).
44. В.И. Вернадский. «О научном мировоззрении». «Философски мысли натуралиста» (на выбор).
45. Философские идеи К.Э. Циолковского.
46. К. Поппер. «Логика научного исследования».
47. И. Лакатос. «История науки и ее рациональные реконструкции».
48. Т. Кун. «Структура научных революций».
49. Современная научная картина мира.
50. Взаимоотношение науки и религии в современной культуре.
51. Социально-психологические основания научной деятельности.
52. Понятие философской проблемы науки.
53. Философские проблемы науки и методы их исследования.
54. Философия науки: предмет, метод, функции.
55. Организационная структура современной науки.
56. Философские проблемы управления научными коллективами.
57. Классики естествознания и их вклад в философию науки.
58. Философские основания и проблемы социального познания.

Для усиления направленности и контроля отраслевой подготовки обучающихся предполагается возможность использования тем рефератов, предлагаемых самим обучающимся или его научным руководителем с утверждением тем работ на кафедре с учетом специфики программного обеспечения дисциплины

Образовательные технологии по дисциплине

Обучение по дисциплине ведется с применением методов **Case-study** - анализ реальных проблемных ситуаций, лекций-дискуссий.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине рекомендуется использовать электронную библиотечную систему «ЮРАЙТ» dbiblio-online.ru

Кафедра и методологический кабинет предоставляет возможность использование учебных методических и информационных материалов, доступных без ограничений обучающимся.

Имеется специальная аудитория, позволяющая использовать в процессе обучения электронную технику.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Основная литература:

Таблица 8

№ п/п	Автор	Наименование	Издательство	Год издания*
1	А.П.Мозелов, А.А.Луговой, Е.В. Куракина.	Концепции современного естествознания. Учебное пособие. Книга 1.	СПб., БГТУ «ВОЕНМЕХ»	2013
2	А.П.Мозелов, А.А.Луговой, Е.В. Куракина.	Концепции современного естествознания. Учебное пособие. Книга 2.	СПб., БГТУ «ВОЕНМЕХ»	2013
3	А.П.Мозелов, А.А.Луговой, Е.В. Куракина.	Концепции современного естествознания. Учебное пособие. Книга 3.	СПб., БГТУ «ВОЕНМЕХ»	2013
4	Под редакцией А.П.Мозелова.	История техники и технo-знания. Учебное пособие. Книга 1.	СПб., БГТУ «ВОЕНМЕХ»	2014
5	Под редакцией А.П.Мозелова.	История техники и технo-знания. Учебное пособие. Книга 2.	СПб., БГТУ «ВОЕНМЕХ»	2014
6	А.П. Мозелов и др.	История философии техники. Кн.1.	СПб., БГТУ «ВОЕНМЕХ»	2015
7	А.П. Мозелов, и др.	История философии техники. Кн.2.	СПб., БГТУ «ВОЕНМЕХ»	2016
8	Горохов, В. Г.	Философия техники. История и современность.	Б.м.: б.и.	2008.
9	В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов.	Философия науки и техники.	Б.м.: б.и.	2008
10	Безлепкин Н.И.	Философия науки: Учебное пособие для аспирантов	СПб, ООО «Издательство «Балтийская печать»	2019

11	Хрусталеv Ю.М.	Философия: учебник для студ. учреждений высш. образования	М.: «Академия»	2016
12	А.П. Мозелов и др.	История философии науки: учебное пособие. Кн. 1.	СПб., БГТУ «ВОЕНМЕХ»	2018
13	А.П. Мозелов и др.	История философии науки: учебное пособие. Кн. 2.	СПб., БГТУ «ВОЕНМЕХ»	2019

6.2 Дополнительная литература:

Таблица 9

№ п/п	Автор	Наименование	Издательство	Год издания
1	Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фадхин Т.Б.	Основы философии науки: Учебное пособие для аспирантов.	Б.м.: б.и.	2007
2	Лебедев С.А., Ильин В.В., Лазарев Л.В.	Введение в историю и философию науки: Учебное пособие.	Б.м.: б.и.	2007
3		История и философия науки (философия науки): Учебное пособие.	Б.м.: б.и.	2008
4	ред. А. П. Мозелов, О.П. Семенова, сост. В. В. Гречаный [и др.].	История философии науки: учебное пособие. Кн. 1.	СПб., БГТУ «ВОЕНМЕХ»	2015
5	ред. А. П. Мозелов, О.П. Семенова, сост. В. В. Гречаный [и др.].	История философии науки: учебное пособие. Кн. 2.	СПб., БГТУ «ВОЕНМЕХ»	2015
6	А. П. Мозелов и др	История и философия техники: учебн. пособие. Кн.1.	СПб., БГТУ «ВОЕНМЕХ»	2015
7	А. П. Мозелов и др.	История и философия техники: учебн. пособие. Кн.2.	СПб., БГТУ «ВОЕНМЕХ»	20015

6.3. Электронные (образовательные, информационные, справочные, нормативные и т.п.) ресурсы:

Наименование ресурса: Электронно-библиотечная система «Издательства ЛАНЬ».

Принадлежность: сторонняя. Адрес сайта: <http://e.lanbook.com/>

Организация владелец: ООО «Издательство ЛАНЬ»

Наименование ресурса: БД авторефератов диссертаций РНБ.

Принадлежность: сторонняя. Адрес сайта: <http://leb.nlr.ru/collections>

Организация владелец: Российская Национальная библиотека.

Дистрибьютор: ООО «Издательство электронных информационных ресурсов РусАр».

Наименование ресурса: e-Library.

Принадлежность: сторонняя. Адрес сайта: <http://elibrary.ru>.

Наименование ресурса: Единое окно доступа к образовательным ресурсам.
Принадлежность: сторонняя. Адрес сайта: <http://window.edu.ru/>.
Организация владелец: ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информатика".

Наименование ресурса: Multi Scienc.

Принадлежность: сторонняя. Адрес сайта: <http://www.multi-science.co.uk>
Организация владелец: сторонняя. Дистрибьютор НП «НЭИКОН».

Наименование ресурса: Электронная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова
Принадлежность: собственная. Адрес сайта: <http://library.voenmeh.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Лекционные занятия:

- 1) комплект электронных презентаций/слайдов,
- 2) аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук)