МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения»

Кафедра №61 Кафедра истории и философии

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель направления
проф.,д.т.н.,проф.
(должность, уч. степень, звание)
А.Р. Бестугин
23 июня 2014 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«История и философия науки»
(Название дисциплины)

Код направления	12.06.01
Наименование направления	Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии
Наименование направленности	Технология приборостроения
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург 2014

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил(а)

проф., д.ф.н., проф. _____ С. В.Орлов
должность, уч. степень, звание подпись, дата инициалы, фамилия

Программа одобрена на заседании кафедры № 61
«20» июня 2014 г, протокол № 10

Заведующий кафедрой № 61

доц.,д.и.н.,доц. _____Л.Ю. Гусман
должность, уч. степень, звание подпись, дата инициалы, фамилия

Ответственный за ОП 12.06.01(03)

проф., д.т.н., проф. В.П. Ларин
должность, уч. степень, звание

Заместитель директора института № 2 по методической работе

доц., к.т.н., доц. _____ О.Л. Балышева
должность, уч. степень, звание инициалы, фамилия

Аннотация

Дисциплина «История и философия науки»входит в базовую часть образовательной программы подготовки студентов по направлению «12.06.01 «Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии» направленность «Технология приборостроения». Дисциплина реализуется кафедрой №61 «Кафедра истории и философии».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника

универсальных компетенций:

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

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с историей науки, ее философскими и мировоззренческими основаниями, методологией научного исследования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, консультации, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является:

- получение навыков анализа основных философско-мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития;

- получение представлений о тенденциях исторического развития науки;

- выработка способности анализировать взаимосвязь между философскими идеями и концепциями, с одной стороны, и конкретно-научным знанием – с другой.

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

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

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

2 Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина базируется на знаниях, ранее приобретенных студентами при изучении следующих дисциплин:

- История
- Философия
- Концепции современного естествознания.

Компетенции, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин:

- Дисциплины естественнонаучного цикла
- Дисциплины гуманитарного цикла

3 Объем дисциплины в ЗЕ/академ. час

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 1

Таблица 1 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	**Направление 38.06.01, очная форма обучения**		
	Всего	Трудоемкость по семестрам	
		№1	№2
1	2	3	4
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/(час)	3/ 108	1/ 36	2/ 72
Аудиторные занятия, всего час., ***В том числе***	28	14	14
лекции (Л), (час)	28	14	14
Практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)			
лабораторные работы (ЛР), (час)			
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)			
Экзамен, (час)	27		27
Самостоятельная работа, всего	53	22	31
Вид промежуточной аттестации: зачет, экзамен, дифференцированный зачет **(Зачет. Экз. Дифф. зач)**	Зачет, Экз.	Зачет	Экз.

4 Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий

Разделы и темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 2.

Таблица 2. – Разделы дисциплины и их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины с указанием кода формируемых	Лекции (час) 28	ПЗ (СЗ)	ЛР (час)	КП (час)	СРС 53(час)
Семестр № 1					
Раздел 1.	2				4
Раздел 2.	2				4
Раздел 3.	8				10
Раздел 4.	2				6
Семестр № 2					

Раздел 5.	2				6
Раздел 6.	4				8
Раздел 7.	4				8
Раздел 8.	4				9
Выполнение курсовой работы					

4.2.Содержание разделов и тем лекционного цикла

Содержание разделов и тем лекционного цикла приведено в таблице 3.

Таблица 3 - Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционного цикла
1	**Предмет и основные концепции современной философии науки** Три аспекта бытия науки: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т.Куна, П.Фейерабенда, М.Полани. Социологический и культурологический подходы к исследованию развитии науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. Концепции М. Вебера, А.Койре, Р. Мертона, М.Малкея.
2	**Наука в культуре современной цивилизации** Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности. Наука и философия. Наука и искусство. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).
3	**Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции** Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах. Роль христианской теологии в изменении

	созерцательной позиции ученого: человек творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами – алхимия, астрология, магия. Западная и восточная средневековая наука. Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Роджер Бэкон, Уильям Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Г. Галилей, Френсис Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно-организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук. Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.
4	**Структура научного знания** Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки. *Структура эмпирического знания.* Эксперимент и наблюдение. Случайные и систематические наблюдения. Применение естественных объектов в функции приборов в систематическом наблюдении. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта. *Структуры теоретического знания.* Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории. Развертывание теории как процесса решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории. Проблемы генезиса образцов. Математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории. *Основания науки.* Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности. Научная картина мира. Исторические формы научной картины

	мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа). Операциональные основания научной картины мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры. Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру.
5	**Динамика науки как процесс порождения нового знания** Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Проблема классификации. Обратное воздействие эмпирических фактов на основания науки. Формирование первичных теоретических моделей и законов. 'Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий. Становление развитой научной теории. Классический и не-классический варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач. Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.
6	**Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности** Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутридисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и "парадигмальные прививки" как фактор революционных преобразований в науке. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры. Прогностическая роль философского знания. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов. Научные революции как точки бифуркации в развитии знания.

	Нелинейность роста знаний. Селективная роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития. Проблема потенциально возможных историй науки. Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.
7	**Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса** Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся "синергетических" систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности. Расширение этоса науки. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеалогизированной науки. Экологическая этика и ее философские основания. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере. Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Аттфильд). Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука. Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.
8	**Наука как социальный институт** Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых 17 века; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия). Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие

	способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки.

4.3.Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Трудоемкость, (час)	Номер раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено			
	Всего		

4.4.Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	трудоемкость (час)	Номер раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено			
	Всего		

4.5.Курсовое проектирование (работа)

Учебным планом не предусмотрено

4.6.Самостоятельная работа студентов

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 1, час	Семестр 2, час
1	2	3	4

Самостоятельная работа, всего	53		22	31
изучение теоретического материала дисциплины (ТО)			12	21
курсовое проектирование (КП, КР)				
расчетно-графические задания (РГЗ)				
выполнение реферата (Р)			10	10
Подготовка к текущему контролю				
домашнее задание (ДЗ)				
контрольные работы заочников (КРЗ)				

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы студентов указаны в п.п. 8-10.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень фонда оценочных средств приведен в таблице 7

Таблица 7- Перечень фонда оценочных средств для промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Примерный перечень оценочных средств
Экзамен	Список вопросов к экзамену; Экзаменационные билеты; Задачи; Тесты.
Зачет	Список вопросов; Тесты.

Содержание ФОС определяется Приложением 1 к настоящей РПД.

7 Перечень основной и дополнительной литературы

7.1.Основная литература

7.1.1. Перечень литературы библиотечного фонда ГУАП (таблица 8)

Таблица 8 - Перечень литературы библиотечного фонда ГУАП

Шифр	Библиографическая ссылка	К-во экз. в библиотеке
1.	**1. Степин, В. С.**	

ББК Ю667.2я7	История и философия науки [Текст] : учебник / В. С. Степин ; РАН. Ин-т философии, Гос. академ. ун-т гуманит. наук. - М. : Академический проект : Трикста, 2011. - 423 с. - (Gaudeamus). - Библиогр. в подстроч. примеч. - **ISBN** 978-5-8291-1314-8 (Академ. проект). - **ISBN** 978-5-904954-11-6 (Трикста).	**50**
Ю Юя7 О-39	2. Огородников В. П. История и философия науки (технические науки): курс лекций для аспирантов. – СПб.: Петербургский государственный университет путей сообщения, 2008. – 387 с	**100**
Ю3я2 Г85	3. Гришунин С. И. Философия науки: Основные концепции и проблемы: учебное пособие. – М.: 2008. – 224 с. Количество экз. в библиотеке – 10.	**10**
	4. Курашов В. И. Начала философии науки: учебное пособие. М.: 2007. – 447 с.	**10**
[50. Д18. 5]	5. Даннеман Ф. История естествознания. Естественные науки в их развитии и взаимодействии: От зачатков науки до эпохи Возрождения. Изд. 2-е. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2011. – 432 с. – 7 экз.	ФО(2), ЛС(2), ГС(2), ГСЧЗ(1)
[50. Д18. 5]	6. Даннеман Ф. История естествознания. Естественные науки в их развитии и взаимодействии: От эпохи Галилея до середины XVIII века. Изд. 2-е, испр. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2011. – 424 с. – 7 экз.	ФО(2), ЛС(2), ГС(2), ГСЧЗ(1).
[50. Д18. 5]	7. Даннеман Ф. История естествознания. Естественные науки в их развитии и взаимодействии: Расцвет современного естествознания до установления принципа сохранения энергии. Изд. 2-е, испр. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2011. – 384 с. – 7 экз.	ФО(2) ЛС(2), ГС(3).

7.1.2. Электронные ресурсы библиотеки ГУАП (таблица 9)

Таблица 9 - Электронные ресурсы библиотеки ГУАП

Шифр	Библиографическая ссылка
	ЭБС "Znanium" (договор № 070-7 от 13.02.2015г.) электронно-библиотечная система издательста "ИНФРА-М". Рекомендована к использованию студентам и преподавателям экономического, юридического и гуманитарного факультетов. Авторизованный доступ по логину и паролю (возможно получить на абонементе в каждом корпусе библиотеки). - **ЭБС "Лань"** (договор № 660-7 от 28.11.2014г.) электронно-библиотечная система издательста "Лань". Рекомендована к использованию студентам и преподавателям технических факультетов ВУЗа. Для доступа необходимо самостоятельно зарегистрироваться с компьютера, находящегося в сети

	университета. - **"Scopus"** (договор № 606-7 от 12.11.2014г.) Библиографическая и реферативная база данных, позволяющая отслеживать цитируемость статей, опубликованных в научных изданиях. База данных индексирует 18 000 названий научных изданий по техническим, медицинским и гуманитарным наукам 5000 издателей. Доступ по ip-адресам ВУза. -**"ScienceDirect Freedom Collection"** (договор № 606-7 от 12.11.2014г.) полнотекстовая база данных, содержащая около 12 млн. статей из более чем 2500 журналов. Статьи сгруппированы в четыре основных раздела: физические и инженерные науки, естественные науки, медицинские науки, а также социальные и гуманитарные науки. Доступ по ip-адресам ВУза с возможностью регистрации и последующего доступа из дома. - **SCIENCE INDEX (eLIBRARY.RU)** (договор № SI-675/2015/184-07 от 20.03.2015г.) информационно-аналитическая система, позволяющая проводить всесторонний анализ публикационной активности и цитируемости, а также идентификации, уточнения и дополнения данных о публикациях работников в РИНЦ.

7.2.Дополнительная литература

7.2.1. Перечень литературы библиотечного фонда (таблица 10)

Таблица 10 - Перечень литературы библиотечного фонда ГУАП

Шифр	Библиографическая ссылка	К-во экз. в библиотеке
	1. Бучило Н. Ф., Исаев И. А. История и философия науки: учебное пособие. М.: Проспект, 2010. 2. М. Вебер. Избранные произведения. М.: Прогресс, 1990 г. 3. В.Н. Вернадский. Размышления натуралиста. Научная мысль как планетарное явление. М.: Наука, 1978 г. 4. Глобальные проблемы и общечеловеческие ценности. Пер. с англ. и француз. М.: Прогресс, 1990 г. 5. Гриценко В. С. Теория постиндустриального общества в современной зарубежной науке. Пермь: Пермский гос. ун-т. 2-е изд., 2010. 6. М. Малкей. Наука и социология знания. М.: Прогресс, 1983 г.	

	7. А.Л. Никифоров. Философия науки: история и методология. М.: Дом интеллектуальной книги, 1998 г. 8. А.П. Огурцов. Дисциплинарная структура науки. М.: Наука, 1988 г. 9. К. Поппер. Логика и рост научного знания. М.: Прогресс, 1983 г. 10. В.С. Степин, В.Г. Горохов, М.А. Розов. Философия науки и техники. М.: Гардарика, 1996 г. 11. Томас Кун. Структура научных революций. М.: Изд. АСТ, 2001 г. 12. Койре А. Очерки истории философской мысли. О влиянии философских концепций на развитие научных теорий. М.,1985 г. 13. Традиции и революции в развитии науки. М.: Наука, 1991 г. 14. Философия и методология науки. Учебник для вузов. (Колл. авторов) / Под ред. В.И. Купцова. М.: Аспект-Пресс, 1996 г. 15. П.П. Гайденко. Эволюция понятия науки (XVII-XVIII вв.). М., 1987 г. 16. Наука в культуре. М., 1998 г. 17. Принципы историографии естествознания. XX век. /Отв. ред. И.С. Тимофеев. М., 2001 г. 18. Современная философия науки. Хрестоматия. / Составитель А.А. Печенкин. М., 1996 г. 19. В.С. Степин. Теоретическое знание. М., 2000 г. 20. Разум и экзистенция. Под ред. И.Т. Касавина и В.Н. Поруса. СПб., 1999 г. 21. В.Ж. Келле. Наука как компонент социальной системы. М., 1988 г. 22. Е.А. Мамчур. Проблемы социокультурной детерминации научного знания. М., 1987 г. 23. А.В. Кезин. Наука в зеркале философии. М., 1990 г. 24. Л.Н. Косарева. Социакультурный генезис науки: философский аспект проблемы. М., 1989 г. 25. П. Фейерабенд. Избранные труды по методологии науки. М.: Прогресс, 1986 г. 26. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. М., 27. А.Ф. Зотов. Современная западная философия. М., 2001 г. 28. Н.Н. Моисеев. Современный рационализм. М., 1995 г. 29. В.А. Лекторский. Эпистемология классическая и неклассическая. М., 2000 г. 30. Хюбнер К. Истина мифа. М., 1996 г. 31. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. М.: ACADEMIA, 2004. 32. Бернал Д. Наука в истории общества. М.: Издательство иностранной литературы, 1956. 33. Бранский В. П. Философия физики XX века. Итоги и перспективы. СПб.: Политехника, 2002. 34. Бузгалин А. В. Глобальный капитал [Текст] : в 2 т. / А. В. Бузгалин, А. И. Колганов. - 3-е изд., испр. и сущ. доп. - М. : Ленанд, 2015. - (Библиотека журнала "Альтернативы" ; № 50) (Размышляя о марксизме ; Вып. 100). **Т. 1** : Методология: По ту сторону позитивизма, постмодернизма	

и экономического империализма (Маркс - re-loaded). - 2015. - 640 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 531 - 555 (523 назв.)

35. Бузгалин А. В. Глобальный капитал [Текст] : в 2 т. / А. В. Бузгалин, А. И. Колганов. - 3-е изд., испр. и сущ. доп. - М. : Ленанд, 2015. - (Библиотека журнала "Альтернативы" ; №51) (Размышляя о марксизме ; Вып. 101).

Т. 2 : Теория: Глобальная гегемония капитала и ее пределы ("Капитал" - re-loaded). - 2015. - 912 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 797 - 828 (658 назв.) .

36. Игнатьев М. Б. Кибернетическая картина мира. СПб.: ГУАП, 2014.

37. Кохановский В. П., Лешкевич Т. Г., Матяш Т. П., Фатхи Т. Б. Основы философии науки: учебное пособие для аспирантов. Изд. 6-е. Ростов н / Д: Феникс, 2008.

38.Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. М.: ГУ ВШЭ, 2000.

39. Князева Е. Н., Курдюмов С. П. Основания синергетики: Синергетическое мировидение.М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010.

40. Курашов В. И. История и философия химии: учебное пособие. М.: КДУ, 2009.

41. Мах Э. Механика: Историко-критический очерк ее развития. М.: КомКнига, 2012.

42. Огородников В. П. История и философия науки (технические науки): курс лекций для аспирантов. СПб.: Петербургский государственный университет путей сообщения, 2008.

43. Орлов В. В. История человеческого интеллекта: учеб. пособие. 2-е изд. Пермь: Пермск. гос. нац. ун-т, 2012.

44. Орлов В. В. История человеческого интеллекта. Ч. 3. Современный интеллект. Пермь: Изд-во Перм. ун-та, 1999.

45. Орлов В. В., Васильева Т. С. Философия экономики. Пермь: Изд-во Перм. ун-та, 2013.

46. Осипов Г. В., Кара-Мурза С. Г. Общество знания: Переход к инновационному развитию России. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2013.

47. Основные философские направления и концепции науки и

	технознания: хрестоматия./ сост. Михайловский В. Н. и др. СПб.: ГУАП, 2006. 48. Поппер К. Логика научного исследования. М.: АСТ: Астрель, 2010. 49. Пуанкаре А. О науке. М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1990. 50. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук / под общ. ред. д-ра филос. наук, проф. Миронова В.В. М.: Гардарики, 2006. 51. Философия и методология науки: Учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / Под ред. В. И. Купцова. М.: Аспект Пресс, 1996.	

7.2.2. Электронные ресурсы библиотеки ГУАП (таблица 11)

Таблица 11 - Электронные ресурсы библиотеки ГУАП

Шифр	Библиографическая ссылка
	ЭБС "Znanium" (договор № 070-7 от 13.02.2015г.) электронно-библиотечная система издательста "ИНФРА-М". Рекомендована к использованию студентам и преподавателям экономического, юридического и гуманитарного факультетов. Авторизованный доступ по логину и паролю (возможно получить на абонементе в каждом корпусе библиотеки). - ЭБС "Лань" (договор № 660-7 от 28.11.2014г.) электронно-библиотечная система издательста "Лань". Рекомендована к использованию студентам и преподавателям технических факультетов ВУЗа. Для доступа необходимо самостоятельно зарегистрироваться с компьютера, находящегося в сети университета. - "Scopus" (договор № 606-7 от 12.11.2014г.) Библиографическая и реферативная база данных, позволяющая отслеживать цитируемость статей, опубликованных в научных изданиях. База данных индексирует 18 000 названий научных изданий по техническим, медицинским и гуманитарным наукам 5000 издателей. Доступ по ip-адресам ВУза. -"ScienceDirect Freedom Collection" (договор № 606-7 от 12.11.2014г.) полнотекстовая база данных, содержащая около 12 млн. статей из более чем 2500 журналов. Статьи сгруппированы в четыре основных раздела: физические и инженерные науки,

	естественные науки, медицинские науки, а также социальные и гуманитарные науки. Доступ по ip-адресам ВУза с возможностью регистрации и последующего доступа из дома. - SCIENCE INDEX (eLIBRARY.RU) (договор № SI-675/2015/184-07 от 20.03.2015г.) информационно-аналитическая система, позволяющая проводить всесторонний анализ публикационной активности и цитируемости, а также идентификации, уточнения и дополнения данных о публикациях работников в РИНЦ.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины (Таблица 12)

Таблица 12 - Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

URL адрес	Наименование
www.vphil.ru	**Вопросы философии (научный журнал)**
www.academyRH.info	**Философские науки (научный журнал)**
www.sibran.ru	**Философия науки (научный журнал)**
fikio.ru	**Философия и гуманитарные науки в информационном обществе (сетевой научный журнал ГУАП)**

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

(электронные ресурсы вне библиотеки ГУАП, например LMS, ресурсы кафедры и / или методические указания приводятся в Приложении № 2) (Таблица 13)

Таблица 13 - Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Место нахождения	Наименование
Локальная сеть кафедры.	

Методические указания по освоению дисциплины приведены в Приложении № 2 к настоящей РПД.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

10.1. Перечень программного обеспечения (таблица 14)

Таблица 14 - Перечень программного обеспечения

Наименование
Не предусмотрено

10.2. Перечень информационно-справочных систем (таблица 15)

Таблица 15 - Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
1	Не предусмотрено
2	
3	

11 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (таблица 16)

Таблица 16 Перечень материально-технической базы

№ п/п	Наименование материально-технической базы (убрать ненужные строки или добавить свои)	Номер аудитории (при необходимости)
1	Лекционная аудитория	БМ 53-03
2	Мультимедийная лекционная аудитория	
3	Класс для деловой игры	
4	Спортивный зал	
5	Специализированная лаборатория «Название»	
6	Стенд	

Приложение 1

Содержание ФОС по дисциплине «История и философия науки»

(наименование дисциплины)

1. Перечень компетенций приведен в подразделе 1.2 данной РПД. Этапы формирования компетенций приведены в разделах 2 и 4.1 данной РПД.

2. Оценка уровня сформированности (освоения) компетенций осуществляется на основе таких составляющих как: знание, умение и навыки (владение) в соответствии с требованиями ФГОС по освоению компетенций для соответствующей ОП.

В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) у студентов (аспирантов) компетенций применяется шкала модульно–рейтинговой системы университета. В таблице 1 представлена 100–балльная и 4-балльная шкалы для оценки сформированности компетенций.

Таблица 1 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции		Характеристика сформированных компетенций
100-бальная шкала	4-бальная шкала	
$85 \le К \le 100$	«отлично» «зачтено»	- студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения; - свободно владеет системой специализированных понятий.
$70 \le К \le 84$	«хорошо» «зачтено»	- студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения; - владеет системой специализированных понятий.
$55 \le К \le 69$	«удовлетворительно» «зачтено»	- студент усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой специализированных понятий.
$К \le 54$	«неудовлетворительно» «не зачтено»	- студент не усвоил значительной части программного материала; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

3.1. Вопросы (задачи) для экзамена

Код компетенции	Перечень вопросов (задач) для экзамена
УК-2	1.Предмет истории и философии науки. 2. Наука, мифология и религия. 3. Главные отличительные признаки науки. 4. Наука и обыденное познание. 5. Наука и преднаука. 6. Наука и искусство. 7. Наука античности. 8. Средневековая наука. 9. Наука эпохи Возрождения. 10. Наука в XVII веке. 11. Наука эпохи Просвещения. 12. Философия и естествознание в XIX веке. Зарождение современной диалектической концепции развития (И. Кант, Г.В.Ф. Гегель). 13. Материалистическая версия диалектики (К. Маркс, Ф. Энгельс, Ч. Дарвин) и ее интерпретация в российской философии. 14. Формирование технических наук. 15. Формирование социально-гуманитарных наук. 16. Возникновение философии науки как самостоятельной научной дисциплины. 17. Классический позитивизм. О. Конт, Д. С. Милль, Г. Спенсер. 18. Второй позитивизм (махизм, эмпириокритицизм): Э. Мах, Р. Авенариус. 19. Конвенционализм. А. Пуанкаре. 20. Неопозитивизм. Обоснование математики. Б. Рассел. 21. Неопозитивизм. Л. Витгенштейн. 22. Неопозитивизм. Венский кружок. Принципы верификации, физикализма, толерантности. 23. Критический рационализм К. Поппера. Принцип фальсификации. 24. Концепция исследовательских программ И. Лакатоса. 25. Концепция исторической динамики науки Т. Куна. 26. «Анархистская эпистемология» П. Фейерабенда. 27. Проблема инноваций и преемственности в развитии науки. Д. Холтон, М. Полани, С. Тулмин. 28. Философская концепция материи (бытия): от античности к информационному обществу.

	29. Философская концепция развития и современная наука. 30. Философия пограничных проблем науки.

3.2. Вопросы (задачи) для зачета / дифференцированного зачета

Код компетенции	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифференцированного зачета
УК-2	1.Предмет истории и философии науки. 2. Наука, мифология и религия. 3. Главные отличительные признаки науки. 4. Наука и обыденное познание. 5. Наука и преднаука. 6. Наука и искусство. 7. Наука античности. 8. Средневековая наука. 9. Наука эпохи Возрождения. 10. Наука в XVII веке. 11. Наука эпохи Просвещения. 12. Философия и естествознание в XIX веке. Зарождение современной диалектической концепции развития (И. Кант, Г.В.Ф. Гегель). 13. Материалистическая версия диалектики (К. Маркс, Ф. Энгельс, Ч. Дарвин) и ее интерпретация в российской философии. 14. Формирование технических наук. 15. Формирование социально-гуманитарных наук. 16. Возникновение философии науки как самостоятельной научной дисциплины.

3.3. Темы и задание для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта

№ п/п	Перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта
	Учебным планом не предусмотрено

Код компетенции	Перечень пунктов задания для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта
	Учебным планом не предусмотрено

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и / или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в Положениях «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программы высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

Преподаватель дисциплины _____ Орлов С. В._____
(подпись) (инициалы, фамилия)

Заведующий кафедрой №61

доц.,д.и.н.,доц. Л.Ю. Гусман
должность, уч. степень, звание подпись инициалы, фамилия

«20» июня 2014 г

Приложение № 2

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Курс «История и философия науки» включает в себя три больших смысловых блока.

В первом дается общая характеристика науки, ее связи с философией как отдельной специфической научной дисциплиной, а также взаимодействия между различными формами человеческого освоения мира: философией, частными науками, преднаукой, религией, искусством, обыденным сознанием.

Во втором излагается очерк истории науки во взаимосвязи ее отдельных дисциплин, философии и социально-политических процессов, происходящих в обществе.

Третий блок включает подробный анализ проблем методологии научного познания. Сделан акцент на специфику развития науки в информационном обществе.

При изучении всех разделов курса, подготовке к зачетам и экзаменам рекомендуется использовать учебник для вузов «История и философия науки», подготовленный академиком В. С. Степиным. Материалы второго раздела наиболее подробно излагаются в трехтомном труде Ф. Даннемана «История естествознания. Естественные науки в их развитии и взаимодействии» (см. список литературы).

В списке литературы указаны источники, более подробно рассматривающие отдельные проблемы курса.

Новейшие исследования по истории и философии науки публикуются в научных журналах, приведенных в списке литературы. Можно обратить внимание, в частности, на издающийся в ГУАП сетевой журнал «Философия и гуманитарные науки в информационном обществе», многие публикации в котором подготовлены аспирантами и преподавателями университета.