

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Н. С. Федотов
«23» Июль 2011 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.А.01 «История и философия науки»

цикл ОД.А.00 «Обязательные дисциплины»

основной образовательной программы подготовки аспиранта
по отраслям наук и специальностям:

основной образовательной программы подготовки аспиранта
по отраслям наук и специальностям:

- 01.00.00— **Физико-математические науки**
- 01.02.04 — Механика деформируемого твердого тела
- 02.00.00 — **Химические науки**
- 02.00.01 — Неорганическая химия
- 05.00.00 — **Технические науки**
- 05.02.13 — Машины, агрегаты и процессы (нефтяной и газовой промышленности)
- 05.11.16 — Информационно-измерительные и управляющие системы (нефтяной и газовой промышленности)
- 05.13.01 — Системный анализ, управление и обработка информации (нефтяной и газовой промышленности)
- 05.13.18 — Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ
- 05.14.04 — Промышленная теплоэнергетика
- 05.21.01 — Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства
- 05.23.05 — Строительные материалы и изделия
- 05.26.01 — Охрана труда (нефтяной и газовой промышленности)
- 08.00.00 — **Экономические науки**
- 08.00.05 — Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности, в т. ч.: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами; региональная экономика; экономика народонаселения и демография)
- 13.00.00 — **Педагогические науки**
- 13.00.08 — Теория и методика профессионального образования
- 25.00.00 — **Науки о Земле**
- 25.00.09 — Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых
- 25.00.11 — Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения
- 25.00.12 — Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений
- 25.00.15 — Технология бурения и освоения скважин
- 25.00.16 — Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр
- 25.00.17 — Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений
- 25.00.19 — Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ

Форма обучения очная, заочная

Всего часов, ЗЕТ – 108/3

Всего аудиторных занятий, час – 72

Всего самостоятельной работы, час – 36

Семестр – 1, 2 (очно/заочно)

Аттестация – 2 (очно/заочно)

Ухта 2011

Рабочая программа составлена на основании федеральных государственных требований к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура), утвержденных приказом Минобрнауки РФ от 16.03.2011 № 1365; учебного плана, программ кандидатского экзамена, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 08.10.2007 № 274 по отраслям наук и специальностям:

01.00.00 — Физико-математические науки

01.02.04 — Механика деформируемого твердого тела

02.00.00 — Химические науки

02.00.01 — Неорганическая химия

05.00.00 — Технические науки

05.02.13 — Машины, агрегаты и процессы (нефтяной и газовой промышленности)

05.11.16 — Информационно-измерительные и управляющие системы (нефтяной и газовой промышленности)

05.13.01 — Системный анализ, управление и обработка информации (нефтяной и газовой промышленности)

05.13.18 — Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

05.14.04 — Промышленная теплоэнергетика

05.21.01 — Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства

05.23.05 — Строительные материалы и изделия

05.26.01 — Охрана труда (нефтяной и газовой промышленности)

08.00.00 — Экономические науки

08.00.05 — Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности, в т. ч.: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами; региональная экономика; экономика народонаселения и демография)

13.00.00 — Педагогические науки

13.00.08 — Теория и методика профессионального образования

25.00.00 — Науки о Земле

25.00.09 — Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых

25.00.11 — Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения

25.00.12 — Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений

25.00.15 — Технология бурения и освоения скважин

25.00.16 — Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр

25.00.17 — Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

25.00.19 — Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ

Составители рабочей программы:

Профессор кафедры ФСП,
д-р филос. наук, профессор



И. А. Гончаров

Доцент кафедры ФСП,
канд. филос. наук



Н. Н. Бабыкина

Заведующий кафедрой ФСП,
канд. филос. наук



А. А. Ершов

Рабочая программа принята на заседании кафедры философии, социологии и политологии (протокол от 15.09.2011 № 01).


Заведующий кафедрой ФСП,
канд. филос. наук



А. А. Ершов

Рабочая программа одобрена на заседании ученого совета факультета гуманитарного образования (протокол от 15.11.2011 № 03).

Председатель ученого совета,
канд. экон наук, доцент



М. К. Петров

« » 2011 г.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела аспирантуры
«15» ноября 2011 г.



И. А. Иванова

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в системе подготовки аспиранта, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у аспирантов представлений об основных мировоззренческих и методологических проблемах современной науки и тенденциях ее исторического развития.

1.2. Задачи дисциплины:

- сформировать у аспирантов представление о науке как важнейшем факторе современного социального и личного бытия;
- сформировать представление о ведущих тенденциях и основаниях исторического развития науки, влияния на неё социальных, экономических, и культурных процессов в обществе;
- сформировать понимание методологических оснований современного научного познания, показав, с одной стороны, единство естественно-научного знания, с другой, специфику социально-гуманитарного знания;
- дать представление об основных научных проблемах и дискуссионных вопросах в академических, технических и прикладных науках;
- подготовить аспирантов к применению полученных знаний при осуществлении конкретных научных исследований.

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП ППО

Дисциплина относится к циклу обязательных дисциплин ОД.А.00. Курс предполагает наличие у аспирантов знаний по философии, истории философии и профессиональным дисциплинам в объеме программы высшего профессионального образования. Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данного курса, необходимы при подготовке и написании диссертации по специальности.

1.4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины аспирант должен

иметь представление о:

- месте философии науки в системе научного и философского знания;
- функциях философии науки в системе современного научного знания;
- проблемах современного научного знания и его границах;
- влиянии научных знаний на процесс личностного развития человека;

знать:

- чем отличается философский подход рассмотрения науки от социального, психологического и иного ее рассмотрения;
- методологическую функцию философии науки в познании;
- различные подходы к пониманию оснований и сущности науки в философских и теоретических системах;
- специфику современного состояния науки;

- роль личного вклада в развитие науки;

уметь:

- анализировать позицию различных авторов в понимании сущности научного знания и познания;
- определять применяемую ими методологию в исследовании явлений;
- критически оценивать продуктивность и границы применяемых ими методологий.

2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины 108 час/3 ЗЕТ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Составляющие учебного процесса	Объем работы			
	очное обучение, ЗЕТ/час	семестр	заочное обучение, ЗЕТ/час	семестр
Всего	3/108	1, 2	3/108	1, 2
Аудиторные занятия	72	1, 2	72	1, 2
Лекции (ЛЗ)	36	1, 2	36	1, 2
Практические занятия (ПЗ)	36	1, 2	36	1, 2
Лабораторные работы (ЛР)	–	–	–	–
Самостоятельная работа (СР)	36	1, 2	36	1, 2
Аттестация				
Кандидатский экзамен	+	2	+	2
Зачет	–	–	–	–
Реферат	+	2	+	2

2.2. Разделы дисциплины и виды занятий

Раздел	Наименование раздела	ЛЗ	ПЗ	ЛР	СР	Всего, час
I Общие проблемы философии науки		20	18	–	20	58
1	Предмет и основные концепции современной философии науки	2	2	–	2	4
2	Наука в культуре современной цивилизации	2	4	–	2	6
3	Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции	8	4	–	6	12
4	Структура научного знания	2	2	–	2	4
5	Динамика науки как процесс порождения нового знания	2	2	–	2	4
6	Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности	2	2	–	4	4
7	Наука как социальный институт	2	2	–	2	4
II Современные философские проблемы областей научного знания		16	18	–	16	50
8	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса.	4	4		2	8
9	Философские проблемы естествознания.	4	6		6	10
10	Философские проблемы техники и технических наук	4	6	–	6	10

11	Философские проблемы социально-гуманитарных наук	4	2		2	6
Итого:		36	36	–	36	108

2.3. Лекционные занятия

Раздел	Номер темы	Тема, содержание	Трудоемкость, час	
			очно	заочно
Общие проблемы философии науки			20	20
Раздел 1.	1.1	Три аспекта бытия науки. Позитивистская традиция в философии науки	1	1
	1.2	Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани	2	2
	1.3	Социологический и культурологический подходы к исследованию науки	0,5	0,5
	1.4	Интернализм и экстернализм во взглядах на научную деятельность	0,5	0,5
Раздел 2.	2.1	Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития	0,5	0,5
	2.2	Ценность научной рациональности	0,5	0,5
	2.3	Научное и обыденное познание	0,5	0,5
	2.4	Роль и функции науки в жизни современного общества	1	1
Раздел 3.	3.1	Преднаука и наука – две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей	1	1
	3.2	Культура античного полиса и становление первых форм теоретического мышления	1	1
	3.3	Развитие логических норм научного мышления в средневековых университетах. Манипуляция с природными объектами	1	1
	3.4	Становление опытной и теоретической науки в новоевропейской культуре. Математизация объектов науки	0,5	0,5
	3.5	Формирование науки как профессиональной деятельности (XVIII в). Триумф классической науки (XIX в)	0,5	0,5
Раздел 4.	4.1	Научное знание как сложная развивающаяся система. Особенности эмпирического и теоретического языка и уровней науки	0,5	0,5
	4.2	Структура эмпирического знания, проблема его теоретической нагруженности	0,5	0,5
	4.3	Структура теоретического знания, проблема его гипотетико-дедуктивной ограниченности	0,5	0,5
	4.4	Научная картина мира и её исторические формы. Философские основания науки. Научная интуиция, логика и методология науки	0,5	0,5
Раздел 5.	5.1	Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Проблема классификации науки и в науке.	1	1
	5.2	Механизмы развития научных понятий и языка науки. Взаимосвязь логики открытия и логики	1	1

		обоснования		
	5.3	Классический и неклассический варианты формирования теории	1	1
	5.4	Проблема включения новых парадигм в культуру	0,5	0,5
Раздел 6.	6.1	Взаимодействие традиций и возникновение нового знания	0,5	0,5
	6.2	Социокультурные предпосылки глобальных научных революций	0,5	0,5
	6.3	Научные революции как точки бифуркации в развитии знания	0,5	0,5
	6.4	Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука	0,5	0,5
Раздел 7	7.1	Историческое развитие институциональных форм научной деятельности	0,5	0,5
	7.2	Научные школы и подготовка научных кадров	0,5	0,5
	7.3	Историческое развитие способов трансляции научных знаний	0,5	0,5
	7.4	Проблема государственного регулирования науки. Наука и экономика	0,5	0,5
Современные философские проблемы областей научного знания			16	16
Раздел 8	8.1	Современные процессы дифференциации и интеграции наук	1	1
	8.2	Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений о научных системах	1	1
	8.3	Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов	0,5	0,5
	8.4	Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного знания	0,5	0,5
	8.5	Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации	0,5	0,5
	8.6	Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов	0,5	0,5
Раздел 9	9.1	Философские проблемы физики	1	1
	9.2	Философские проблемы геологии	1	1
	9.3	Философские проблемы биологии и экологии	1	1
	9.4	Философские проблемы информатики	1	1
	9.5	Философские проблемы педагогики	1	1
Раздел 10	10.1	Философия техники и методология технических наук	1	1
	10.2	Социальная оценка техники	1	1
	10.3	Естественные и технические науки	1	1
Раздел 11	11.1	Философия как интегральная форма научных знаний. Специфика предмета и объекта социально-гуманитарного познания. Субъект социально-гуманитарного познания	1	1
	11.2	Природа ценностей и их роль в социально-гуманитарном познании	1	1
	11.3	Объяснение, понимание, интерпретация в социальных и гуманитарных науках. Вера, сомнение, знание в социально-гуманитарных	1	1

		науках		
	11.4	Основные исследовательские программы социально-гуманитарных наук	1	1
Итого:			36	36

2.4. Практические занятия

Раздел	Тема, содержание	Трудоемкость, час	
		очно	заочно
1	Логико-эпистемологический подход к исследованию науки	2	2
2	Особенности научного познания. Роль науки в формировании личности	4	4
3	Организация науки в Средние века и Новое время	4	4
4	Процедура формирования факта и его теоретическая нагруженность. Математизация теоретического знания	4	4
5	Процедуры обоснования теоретических знаний. Роль аналогий в теоретическом поиске	4	4
6	Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов	4	4
7	Компьютеризация науки и её социальные последствия	2	2
8	Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов	2	2
9	Философские проблемы математики	4	4
10	Развитие системных и кибернетических представлений в технике	2	2
11	Герменевтика – наука о понимании и интерпретации текста. Текст как особая реальность научного знания	4	4
Итого:		36	36

2.5. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом.

2.6. Самостоятельная работа аспирантов

№ тем	Наименование темы (вопроса)	Основное содержание темы (вопроса)	Объем в часах	Литература
1	Предмет и основные концепции современной философии науки	Современная философия науки как изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии и социокультурном контексте	2	Вебер М. Избранные произведения. М., 1990. Вернадский В. И. Размышления натуралиста. М., 1978. Косарева Л. Н. социокультурный генезис науки: философский аспект проблемы. М., 1989.
2	Наука в культуре современной цивилизации	Особенности научного познания. Наука и философия.	2	Степин В. С. Философия науки. М., 2004. Наука в культуре. М., 1998.

		Наука и искусство		
3	Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции	Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы	6	Никифоров А. Л. философия науки: история и методология. М., 1998. Мамчур Е. А. Проблемы социокультурной детерминации научного знания. М., 1987.
4	Структура научного знания	Операциональные основания научной картины мира	2	Тарнас Р. История западного мышления. М., 1995. Степин В. С. Теоретическое знание. М., 2000.
5	Динамика науки как процесс порождения нового знания	Формирование первичных теоретических моделей и законов. Процедуры обоснования теоретических знаний	4	Огурцов А. П. Дисциплинарная структура науки. М., 1988. Степин В. С. Теоретическое знание. М., 2000.
6	Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности	Междисциплинарные взаимодействия и «парадигмальные прививки» как фактор революционных преобразований в науке	2	Кун Т. Структура научных революций. М., 2001. Традиции и революции в развитии науки. М., 1991.
7	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	Освоение саморазвивающихся «синергетических» систем и новые стратегии научного поиска	2	Степин В.С. Философия науки. М., 2004. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. М., 1986.
8	Наука как социальный институт	Проблема секретности и закрытости научных исследований	2	Келле В. Ж. Наука как компонент социальной системы. М., 1988. Глобальные проблемы и общечеловеческие ценности. М., 1990.
9	Современные философские проблемы областей научного знания	Проблема обоснования математического знания на различных стадиях его развития	4	Антология философии математики., М., 2002. Жуков Н.И. Философские проблемы математики. Минск, 1977.
10	Философские проблемы естествознания. Философские проблемы	Естествознание и развитие техники. Философские проблемы вашей специальности	10	Степин В. С., Горохов В.С., Розов М. А. Философия науки и техники. М., 1991. Философия естествознания. М., 1966.

	техники и технических наук			Щербаков А. С. Философские проблемы геологии. М., 1999. Глушкова В. С., Макара С. В. Экономика природопользования. М., 2003.
Итого			36	

2.7. Тематика рефератов

Специальность 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела

1. Творческое наследие академика Тимошенко С. П. в области механики деформируемого твердого тела.
2. Теоретическое наследие академика Ильшина А. А. в области механики.
3. Вклад профессора Феодосьева В. И. в развитие прикладной механики.
4. Теоретическое наследие академика Работнова Ю. Н. в области механики.
5. Механическая школа Галилея.
6. История теории удара. Ньютон, Декарт.
7. Законы Ньютона как основа новой механики. Значение начал для всего дальнейшего развития науки.
8. Вопросы сопротивления материалов в задачах Лейбница, Мариотта, Вариньона, Я. Бернулли, А. Парана, Кулона.
9. История развития теории устойчивости. Эйлер. Ляпунов.
10. История создания механики колебания. Б. Тейлор, И. Бернулли, Д. Бернулли, Л. Эйлер, Даламбер, Лагранж.
11. История развития аналитической механики.
12. Роль механики деформируемого твердого тела в современном ракетостроении и авиастроении.
13. Проблемы устойчивости равновесия и движения. Теорема Лагранжа – Дирихле. Устойчивость движения в первом приближении. Раус, Жуковский. Исследования Пуанкаре. Работы Ляпунова по механике. Создание строгой теории устойчивости.
14. Структурно-аналитическая теория В. А. Лихачева и В. Г. Малинина в рамках механики деформируемого твердого тела.
15. Феноменологический подход к описанию механических свойств материалов с эффектом памяти формы в рамках механики деформируемого твердого тела.
16. Значение механики деформируемого твердого тела для проектирования и строительства магистральных газопроводов.

Специальность 02.00.01 – Неорганическая химия

1. История химической символики, терминологии и номенклатуры.
2. Становление химии как науки Нового времени (XVII–XVIII вв.)
3. Возникновение химической атомистики (конец XVIII – начала XIX вв.)
4. Открытие периодического закона (вторая половина XIX в.)
5. Развитие неорганической химии во второй половине XIX века.
6. Актуальные химические проблемы конца XIX века.
7. История открытия трансураниевых элементов.

8. Развитие представлений о скоростях химических реакций.
9. Развитие теории цепных химических процессов (середина XX в.)
10. Химическая экология (история развития).
11. Развитие представлений о природе химической связи (конец XIX – начало XX в.)
12. История развития термодинамики изолированных систем.
13. Химическая промышленность начала Нового времени (XVII–XVIII вв.)
14. Химическая промышленность XIX века (краткий обзор).
15. Химическая промышленность XX века (краткий обзор).

Специальность 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (нефтяной и газовой промышленности)

1. Европейский Северо-Восток: исторический опыт его освоения.
2. Перспективы нефтегазоносности западной части Тэбукской ступени.
3. Структура извлекаемых запасов Республики Коми и направления их рационального использования.
4. Перспективы нефтегазоносности Тимано-Североуральского региона в свете новых данных.
5. Проблемы становления научных исследований на Европейском Северо-Востоке России в 20–30 гг.
6. Научное наследие В. М. Сеньюкова в истории развития нефтяной отрасли Республики Коми.
7. Минерально-сырьевые аспекты промышленного развития северных регионов Республики Коми.
8. Эффективное использование разведанных недр северных регионов Республики Коми
9. Открытие и становление Ярегского месторождения.
10. Вуктыльское газоконденсатное месторождение – открытие и становление.
11. Ухтинский газоперерабатывающий завод – становление и развитие.
12. История русской нефти – «на малой речке Ухта».
13. Деятельность НК «ЛУКОЙЛ» на территории Коми.
14. Освоение газовых месторождений Ямала.
15. Магистральный нефтегазопровод на территории Коми.

Специальность 05.11.16 – Информационно-измерительные и управляющие системы (нефтяной и газовой промышленности)

1. Развитие электромеханических измерительных приборов: от первых гальванометров до современных щитовых приборов.
2. Изобретение осциллографа. Развитие осциллографии от первых приборов начала XX века до современных цифровых запоминающих осциллографов.
3. Развитие электронно-лучевых осциллографов. Генезис электронно-лучевых трубок и техники усиления электрических сигналов. Вклад Х. С. Блэка, Х. Найквиста и Г. В. Боде.
4. Изобретение операционных усилителей и их роль в развитии аналоговых измерительных приборов.
5. Зарождение и развитие методов и средств аналого-цифрового преобразования и цифровых измерительных приборов.

6. История создания приборов для измерения расхода жидкостей и газов. Генезис проблематики измерения расхода нефти (газа) на магистральных трубопроводах.
7. История создания приборов для измерения давления жидкостей и газов. Ретроспектива проблематики измерения давления нефти (газа) на магистральных трубопроводах.
8. История создания приборов для измерения температуры технологических сред: от термопары до современных оптических пирометров. Ретроспектива проблематики измерения температуры нефти (газа) на магистральных трубопроводах.
9. История создания приборов для анализа химического состава природных газов.
10. Генезис информационно-измерительных систем: от зарождения идеи до современных SCADA-систем.
11. История техники телеизмерений (на фоне развития теории и техники передачи информации по каналам связи).
12. Зарождение и развитие метрологии как науки. История метрологических служб в России (от Д. И. Менделеева до наших дней).
13. Роль российских ученых и инженеров в развитии электроизмерительной техники.
14. Развитие методов и средств электрических измерений неэлектрических величин.
15. Генезис датчиков технологических координат. Исторический путь создания современных интеллектуальных датчиков.

Специальность 05.11.16 – Информационно-измерительные и управляющие системы (нефтяной и газовой промышленности)

1. Развитие электромеханических измерительных приборов: от первых гальванометров до современных щитовых приборов.
2. Изобретение осциллографа. Развитие осциллографии от первых приборов начала XX века до современных цифровых запоминающих осциллографов.
3. Развитие электронно-лучевых осциллографов. Генезис электронно-лучевых трубок и техники усиления электрических сигналов. Вклад Х. С. Блэка, Х. Найквиста и Г. В. Боде.
4. Изобретение операционных усилителей и их роль в развитии аналоговых измерительных приборов.
5. Зарождение и развитие методов и средств аналого-цифрового преобразования и цифровых измерительных приборов.
6. История создания приборов для измерения расхода жидкостей и газов. Генезис проблематики измерения расхода нефти (газа) на магистральных трубопроводах.
7. История создания приборов для измерения давления жидкостей и газов. Ретроспектива проблематики измерения давления нефти (газа) на магистральных трубопроводах.
8. История создания приборов для измерения температуры технологических сред: от термопары до современных оптических пирометров. Ретроспектива

проблематики измерения температуры нефти (газа) на магистральных трубопроводах.

9. История создания приборов для анализа химического состава природных газов.

10. Генезис информационно-измерительных систем: от зарождения идеи до современных SCADA-систем.

11. История техники телеизмерений (на фоне развития теории и техники передачи информации по каналам связи).

12. Зарождение и развитие метрологии как науки. История метрологических служб в России (от Д. И. Менделеева до наших дней).

13. Роль российских ученых и инженеров в развитии электроизмерительной техники.

14. Развитие методов и средств электрических измерений неэлектрических величин.

15. Генезис датчиков технологических координат. Исторический путь создания современных интеллектуальных датчиков.

05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

1. Развитие теории и практики искусственного интеллекта.

2. Формирование общих подходов к решению интеллектуальных задач.

3. Первые исследования и первые машинные программы решения интеллектуальных задач.

4. Интернет, «всемирная паутина» и процессы глобализации.

5. Развитие специализированных сетей.

6. Первые универсальные информационно-вычислительные сети.

7. Многомашинные территориальные комплексы для решения специальных крупномасштабных задач.

8. Смена наиболее динамично развивающихся направлений в области сетей.

9. Миниатюризация элементов на протяжении всей истории вычислительной техники – от первых счетных приборов до современных ЭВМ.

10. Мировая информационная индустрия. Изменения на протяжении 50–90-х гг.

11. Эволюция технических и технико-экономических характеристик ЭВМ.

12. Проекты ЭВМ исторического значения – международного и национального.

13. Зарождение программирования.

14. Первые несерийные ЭВМ с хранимой программой.

15. Первые проекты ЭВМ.

16. Зарождение электронной информатики. Технические и социальные предпосылки.

17. Формализация понятия «алгоритм». Абстрактная машина Тьюринга (1936).

18. История доэлектронной информатики.

19. Информатика в системе наук.

20. Информационное общество – история концепции и становления.

21. Информационная безопасность – история проблемы и ее решение.

22. Психологические проблемы взаимодействия человека и современной информационной среды.

23. Информатика и образование.
24. Историческое развитие определений понятия «информация».
25. История становления теоретических основ информатики.
26. История становления и развития теории систем.
27. История становления и развития работ по теории искусственного интеллекта.
28. История развития теории распознавания образов.
29. История развития экспертных систем.
30. История возникновения и развития операционных систем Unix.
31. История возникновения и развития операционных систем фирмы Microsoft.
32. История становления и развития информационного рынка.
33. История становления и развития дистанционного образования в нашей стране и за рубежом.
34. История создания алгебры логики.
35. История создания теории информации.
36. Историческое наследие Джона фон Неймана.
37. Мировая информационная индустрия. Развитие с 50-х гг. XX в. до наших дней.
38. Развитие теории и практики искусственного интеллекта.
39. Развитие общих подходов к решению интеллектуальных задач в историческом аспекте.

Специальность 05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика

1. Промышленная революция конца XVIII – середины XIX вв. Создание универсального теплового двигателя (Джеймс Уатт) и становление промышленного производства.
2. Создание гидродинамики идеальной жидкости и изучение проблемы сопротивления трения жидкости: И. Ньютон, А. Шези, О. Кулон и др.
3. Экспериментальные исследования и обобщение практического опыта в гидравлике: Ж. Л. Д'Аламбер, Ж. Л. Лагранж, Д. Бернулли, Л. Эйлер.
4. Создание научных основ теплотехники. Развитие учения о теплоте в XVIII в. Вклад российских ученых М. В. Ломоносова, Г. И. Рихмана.
5. Разработка молекулярно-кинетической теории теплоты: сочинение Р. Клазиуса «О движущей силе теплоты».
6. Развитие научных основ теплотехники. Термодинамические циклы: У. Раинкин; Н. Отто; Дизель, Брайтон.
7. Развитие научно-технических основ горения и газификации топлива. Становление тепловых электростанций (ТЭС) как комплексной расчетно-прикладной дисциплины. Вклад в развитие теории ТЭС Л. И. Керцелли, Г. И. Петелина, Я. М. Рубинштейна.

Специальность 05.21.01 – Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства

1. Развитие лесных промыслов в России.
2. Становление лесопромышленной науки в СССР.
3. Разработка специализированных машин для валки леса.
4. Разработка специализированных машин для трелевки леса.

5. Разработка специализированных машин для обрезки сучьев.
6. Разработка специализированных машин для сортиментной заготовки древесины.
7. Разработка специализированных технологических линий для раскряжевки хлыстов.
8. Разработка специализированных технологических линий для лесопиления.
9. Разработка специализированных технологических линий для сортировки, измерения и учета круглых лесоматериалов.
10. Развитие теории лесозаготовительных процессов в СССР.
11. Теория и практика нетрадиционных методов заготовки и обработки древесины.
12. Разработка методов и создание машин для безопилочного резания древесины.
13. Развитие лесной промышленности Коми края в эпоху капитализма.
14. Международное сотрудничество по лесозаготовкам в Коми АССР.
15. Лесные промыслы в Коми крае.

Специальность 05.23.05 – Строительные материалы и изделия

1. История развития и решение научных проблем, связанных с перспективными направлениями теории и практики строительного материаловедения.
2. История научных проблем и перспективных научных исследований в области вяжущих веществ.
3. История достижений, научные проблемы и перспективные направления, связанные с совершенствованием составов, структуры, основных физико-технических свойств и передовых технологий бетонов.
4. История передовых достижений в области эффективных керамических материалов и современных технологий производства.
5. История передовых достижений в области теории и практики минеральных расплавов для волокон и каменного литья с утилизацией горнопромышленных и техногенных отходов.
6. История передовых достижений в теории и практике эффективных гидроизоляционных и отделочных строительных материалов.
7. История достижений и направлений развития передовых технологий химически- и жаростойких композиционных строительных материалов и изделий.
8. Рациональное использование местного минерального сырья и отходов промышленности в производстве строительных материалов на примере Республики Карелии, Коми и Приполярного Урала.
9. История развития технологий производства эффективных ячеистых бетонов (пенобетон, газобетон) автоклавного и безавтоклавного твердения в современном строительстве.
10. История создания и развития технологий производства, формирования структуры и свойств конструкционных легких бетонов.
11. Использование достижений физической химии при получении современных высокопрочных материалов.

12. Структурообразование при гидратации портландцемента и способы влияния на качество цементного камня.
13. Математическое планирование и моделирование при выборе технологических решений производства строительных материалов.
14. Возможности создания комбинированных конструкций при решении полифункциональных задач строительства.
15. Физико-химические основы композиционных материалов с разными видами армирования.
16. Температурные деформации бетонов при отрицательных температурах и их влияние на долговечность бетонов.
17. Причины деструктивных процессов в бетонах, взаимосвязь с технологическими факторами, меры противодействия им.
18. Элементы и конструкции зданий и сооружений с использованием полимеров.

Специальность 05.26.01 – Охрана труда

1. Зарождение науки «Безопасность жизнедеятельности» в трудах древних философов.
2. Формирование перечня токсикологических показателей в России и мире.
3. Зарождение и формирование экономического стимулирования охраны труда.
4. Инженерная психология как один из этапов развития охраны труда.
5. Исторические предпосылки возникновения охраны труда.
6. Исторические аспекты формирования понятия риска и применения его в качестве оценки риска.
7. Развитие системы управления охраной труда.
8. Эволюция ноосферы.
9. Вклад в развитие теории безопасности русских учёных XVII–XIV вв.
10. Условия труда как фактор развития общества.
11. Исторические этапы развития законодательства в области охраны труда.
12. Истоки формирования гигиены труда.
13. Зарождение идеи принципа нормирования в работах учёных.
14. Исторические предпосылки разработки средств и методов защиты от опасностей.
15. Эргономика как один из этапов развития инженерной психологии.

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством

1. Меркантилизм – первая система экономических взглядов.
2. Национальные формы меркантилизма: итальянский меркантилизм XIV–XVI вв.; Нидерланды и Англия XVI–XVII вв. – свобода торговли и развитие торгового капитализма; французский меркантилизм XVII–XVIII вв.
3. Экономическая программа физиократов (Ф. Кенэ, А. Тюрго).
4. Общая характеристика главной работы А. Смита «Исследования о природе и причинах богатства народов».
5. «Экономический» человек А. Смита о принципах действия «невидимой» руки.
6. Влияние системы Д. Рикардо на дальнейшее развитие экономической науки.

7. Дальнейшее развитие идей классической школы: Джеймс Милль, Дж. Р. Мак-Куллах, Н. У. Сениор, К. Ф. Бастиа, Ч. Г. Кери.
8. Немецкая историческая школа и начало национальной системы в политической экономии: А. Мюллер (1779–1829), Ф. Лист (1789–1846).
9. Предмет исследования и методология Маркса: трудовая теория ценности, двойственный характер труда и два свойства товара.
10. Первые представители маржиналистского анализа в XIX в.; возникновение понятия предельной полезности как новой отправной точки в экономических исследованиях.
11. Австрийская школа маржинализма: К. Менгер (1840–1921), Б. Баверк (1851–1919), Ф. Визер (1851–1926).
12. Лозанская школа: теория общего экономического равновесия Л. Вальраса.
13. Кембриджская школа: теория частичного равновесия Л. Маршалла.
14. Американский вариант маржинализма: Дж. Б. Кларк (1847–1938) и Ф. Фишер (1867–1947).
15. Формирование нового направления: теория Дж. М. Кейнса (1883–1946).
16. Предмет исследования и особенности методологии институционального направления (Т. Зеблен).
17. Теория общественного выбора: Дж. Бьюкенен (1927).
18. Современные концепции метода экономической науки: Л. Роббинс, Т. Хатчисон, М. Фридмен.

Специальность 13.00.08 – Теория и методика профессионального образования

1. Схоластика и педагогическая мысль.
2. Развитие педагогической мысли в эпоху Возрождения.
3. Становление педагогики как науки в странах Западной Европы (XVII – XVIII вв.).
4. Влияние немецкой классической философии на развитие педагогической мысли в Европе.
5. Практическая направленность школьного образования: pro & contra.
6. Реформаторская педагогика или «новое воспитание». Педагогика прагматизма.
7. Педагогическая мысль в России в конце XIX – начале XX вв.
8. Проблемы воспитания в трудах русских философов (В. С. Соловьев, В. В. Розанов, Н. А. Бердяев, Н. О. Лосский, С. Л. Франк).
9. Зарубежная школа и педагогика в новейшее время.
10. Философия образования как теоретическая дисциплина. Предмет, структура, методология.
11. Философия и педагогика как взаимодополнительные формы дискурса и стратегии исследования образования.
12. Эмпирико-аналитическое и гуманитарные направления в философии образования.
13. Герменевтика и философия образования (В. Дильтей, Г. Ноль, Х. Г. Гадамер и др. – на выбор).
14. Концепция образования в контексте диалогической философии.

15. Принцип автономии человека и образования в гражданском обществе.
16. Постмодернизм и деконструкция образования.
17. Глобализация и проблемы образования в современном мире.
18. Педагогические идеи в трудах русских философов (А. С. Хомяков, Г. Г. Шпет и др. – на выбор).
19. Связь образования и воспитания, знания и добродетели в древнегреческой пайдейе.
20. Философское и педагогическое содержание принципа “заботы о самом себе” в трактовке М. Фуко.
21. Понятие воспитания и его различные трактовки.
22. Политизация педагогики: причины и следствия.
23. Концепция непрерывного воспитания и образования: возникновение, эволюция, реализация.
24. Влияние рационализма на развитие педагогической науки.
25. Педагогическая наука в XX веке.
26. Проектное обучение в современной американской и западноевропейской педагогике.
27. Модульное обучение в современной американской и западноевропейской педагогике.

Специальность 25.00.09 – Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых

1. История открытия радиоактивных вод в районе пос. Водный Ухтинского района.
2. Медные руды района Усть-Цильма. Открытие и перспективы добычи.
3. История открытия бокситовых руд Среднего Тимана.
4. История открытия бокситовых руд Южного Тимана.
5. Открытие титановых руд Ярегского месторождения.
6. Ухтинский завод НПЗ. История становления и развития в военные и послевоенные годы. Перспективы совершенствования нефтепереработки применительно к ОАО «Лукойл-Коми».
7. История поиска алмазов в Республике Коми и Архангельской области.
8. Ядерные испытания на Северном полигоне в районе острова «Новая Земля».
9. История поиска и открытия месторождений марганцевых руд на Среднем Тимане и Приполярном Урале.
10. История поиска и открытия месторождений хромитовых и баритовых руд на Приполярном Урале.
11. История поиска и открытия кварцевого сырья и горного хрусталя на Приполярном Урале.
12. История поиска и открытия месторождений рассыпного золота на Приполярном Урале.
13. История исследования и разведки месторождений гравийно-песчаных смесей, нерудных полезных ископаемых на основе осадочных пород Республики Коми для строительства дробильно-сортировочных и железобетонных заводов.

14. История исследования и создания производства минеральных волокон (базальтового супертонкого волокна) на основе отсеков дробления магматических горных пород Карелии, базальтов, туфов Среднего Тимана.
15. История создания и развития производства портландцемента на основе промышленных отходов Печорского угольного бассейна (г. Воркута).

Специальность 25.00.11 – Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения

1. История изучения кор выветривания на территории РК.
2. История открытия и эксплуатации радиоактивных вод на Южном Тимане.
3. История изучения стратиграфии и петрографии докембрия Южного и Среднего Тимана.
4. История открытия редкометальных месторождений Среднего Тимана.
5. Развитие горнорудной промышленности на территории РК.
6. История геологических изысканий на Полярном Урале.
7. История открытия медных руд на р. Цильма.
8. История создания кирпичного производства в Ухтинском районе РК на основе легкоплавких глин.
9. История исследования гранитных массивов Тимана.
10. История исследования базальтов Тимана.
11. История исследования осадочных пород месторождений РК: известняков, доломитов, гипсового камня.
12. История создания подотрасли промышленности пористых заполнителей на территории РК.
13. История Ухтинской геолого-разведочной экспедиции ПО «Ухтинское территориальное геологическое управление».
14. История открытия и исследования магматических горных пород Республики Коми (базальт, туф базальтовый, диабаз, габбро и др.) для производства минеральных волокон в теплоизоляции.
15. История открытия и изучения кимберлитовых трубок Среднего Тимана.
16. История открытия и изучения алмазной россыпи Ичетью.

Специальность 25.00.12 – Геология, поиски и разведка горючих ископаемых

1. Философские проблемы нефтегазовой геологии.
2. Нерешенные проблемы геологии нефти и газа на рубеже XX–XXI вв.
3. Стратегия развития газовой отрасли на современном этапе.
4. Стратегия развития нефтяной отрасли на современном этапе.
5. Философия нефтегазogeологической науки на рубеже XX–XXI вв.
6. Философские вопросы в геологии нефти и газа и их практическое значение.
7. Теория и практика в решении философских проблем нефтегазовой геологии.
8. Принцип актуализма в решении проблем нефтегазовой геологии.
9. Законы материалистической диалектики в нефтегазовой геологии.
10. Философские проблемы в решении задач геологии нефти и газа.
11. Практическое значение актуализма в нефтегазовой геологии.
12. Историческое значение философских проблем в геологии нефти и газа.
13. Философские проблемы нефтегазовой геологии на рубеже XX и XXI веков.

14. Научное и практическое значение философской проблематики в геологии нефти и газа.
15. Эволюция философских нефтегазogeологических идей на рубеже столетий.
16. История геолого-геофизической изученности нефтегазоносной области (нефтегазоносного района) Тимано-Печорской провинции.

Специальность 25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин

1. История развития породоразрушающего инструмента для бурения глубоких скважин.
2. История развития конструкции и эксплуатации трёхшарошечных долот.
3. Алмазный инструмент для бурения скважин на нефть и газ: история создания и развития технологии применения.
4. История совершенствования конструкции глубоких скважин при бурении в осадочных породах.
5. Роль науки в развитии технологии бурения глубоких скважин.
6. История развития технологии приготовления и применения буровых промывочных жидкостей.
7. История развития средств и технологии приготовления буровых промывочных жидкостей.
8. История развития технологии испытания скважин в открытом стволе.
9. История развития технологии испытания скважин в эксплуатационной колонне.
10. История развития технологии крепления обсадных колонн при бурении на нефть и газ.
11. История сверхглубокого бурения в СССР и России и его роль в совершенствовании технологии бурения обычных скважин.
12. История развития конструкций и практики применения элементов бурильных колонн.
13. История развития наклонно-направленного и горизонтального бурения.
14. История развития буровой гидравлики.
15. История развития теории и практики отработки долот при бурении глубоких скважин.
16. История развития технологии воздействия на призабойную зону пластов.

Специальность 25.00.16 – Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр

1. Формирование, становление и этапы развития геофизических методов (на примере развития гравимагниторазведки или других геофизических методов, включая ГИС).
2. Современное состояние и проблемы развития геофизической науки.
3. Основные задачи и роль геофизики в науках о Земле (сегодня и в исторической ретроспективе и перспективе).
4. Роль геофизики в формировании и развитии неомобилистской геотектонической концепции (плитной тектоники).
5. Основные этапы формирования общей (планетарной, «Большой», Физики Земли и др.) геофизики.

6. История развития и роль геофизики в изучении Земли как космического (геологического) тела.
7. Основные этапы формирования прикладной (разведочной) геофизики.
8. Основные этапы и особенности формирования нефтегазовой геофизики (в т.ч. в какой-либо нефтегазоносной провинции России, включая Тимано-Печорскую).
9. Основные достижения и роль геофизики в определенный этап (период) развития геологических наук.
10. Исторические аспекты соотношения и взаимодействия геофизики с ее «материнскими» составляющими – геологией, физикой, математикой, техникой, информатикой (геоинформатикой) (в т.ч. отдельной из них и в различные исторические периоды или этапы развития наук о Земле).
11. Краткая история, основные особенности, тенденции и проблемы современного развития отдельных методов общей и прикладной геофизики (физики Земли, физики космо- и атмосферы, геофизики морей и океанов, геодинамики, региональной геофизики, геофизического прогноза землетрясений и других природных и техногенных катастроф, магниторазведки и магнитометрии, гравиметрии и гравиразведки, электроразведки и электрометрии, сейсморазведки и геоакустики, термометрии, ядерных методов и др.)
12. Краткая история, основные особенности, тенденции и проблемы современного развития комплексирования различных геофизических методов (как с общих позиций, так и для решения конкретных геологических задач).
13. История развития сейсморазведки как основного геофизического метода при поисках месторождений нефти и газа (в т.ч. в Тимано-Печорском регионе).
14. Историческая роль геофизики в изучении земной коры как объекта формирования месторождений полезных ископаемых Земли.
15. История применения и роль геофизики в формировании и развитии геосинклинальной неотектонической концепции.
16. История прикладной геофизики (отдельного метода или отдельного этапа развития геофизики) в лицах (Федынский В. В., Аксельрод С. М., Альпин Л. М., Андреев Б. А., Бурсиан В. Р., Вендельштейн Б. Ю., Гамбурцев Г. А., Голицын Б. Б., Гречухин В. В., Гурвич И. И., Дахнов В. Н., Деменицкая Р. М., Заборовский А. И., Итенберг С. С., Карус Е. В., Комаров С. Г., Краев А. П., Лейст Э. Е., Логачев А. А., Магницкий В. А., Маловичко А. К., Миков Д. С., Петровский А. А., Печерников В. Ф., Полшков М. К., Пузырев Н. Н., Рябинкин Л. А., Семенов А. С., Сорокин Л. В., Страхов В. Н., Тархов А. Г., Тихонов А. Н., Фотиади Э. Э., Яновский Б. М. и др.), технике и технологиях.

Специальность 25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

1. Особенности разработки Вуктыльского нефтегазоконденсатного месторождения с большим этажом углеводородности.
2. Технологии, внедренные на Вуктыльском нефтегазоконденсатном месторождении с целью повышения коэффициента конденсатоотдачи.

3. Особенности разработки пермокарбоновой залежи высоковязкой нефти Усинского месторождения.
4. Технология и результаты внедрения тепловых методов воздействия на пермокарбоновую залежь нефти Усинского месторождения.
5. Особенности разработки Харьгинского нефтяного месторождения.
6. История и особенности разработки нефтяных месторождений Вала Гамбурцева ОАО «Северная нефть».
7. История и особенности разработки Ярегского месторождения высоковязкой нефти.
8. Историческая роль Д. И. Менделеева в развитии нефтегазопромыслового дела в России.
9. Историческая роль И. М. Губкина в развитии нефтегазопромыслового дела в России.
10. Историческая роль В. Г. Шухова в развитии нефтегазопромыслового дела в России.
11. Нефть и газ Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции.
12. Внедрение и развитие применения газлифтного способа эксплуатации скважин в России.
13. Внедрение и развитие применения электроцентробежных насосов для эксплуатации скважин.
14. Внедрение и развитие применения электровинтовых насосов для эксплуатации скважин.
15. Классификация, условия применения и механизм воздействия методов повышения нефтеотдачи пластов.
16. Совершенствование технологии освоения скважин.
17. Гидродинамическое совершенство скважин: основные понятия и развитие методик оценки коэффициента гидродинамического совершенства.
18. Развитие и совершенствование технологий применения струйных насосов для добычи нефти и газа.
19. Развитие и совершенствование волновых технологий воздействия на призабойную и удаленную зоны пласта.
20. Развитие и совершенствование биотехнологических технологий воздействия на скважины, призабойную и удаленные зоны пласта.
21. Гидродинамическое моделирование проектирования и разработки месторождений нефти и газа.

Специальность 25.00.19 – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ

1. Развитие систем магистрального транспорта углеводородов в России.
2. Магистральный транспорт углеводородов в Республике Коми. Проблемы и перспективы.
3. Становление и развитие газоперерабатывающей промышленности Европейского Севера России.
4. Становление и развитие нефтеперерабатывающей промышленности Европейского Севера.
5. Проблемы транспорта аномальных нефтей Севера России.

6. Перспективы разработки шельфовых месторождений Северных морей.
7. История промышленного освоения углеводородных месторождений полуострова Ямал
8. История промышленного освоения Вуктыльского нефтегазоконденсатного месторождения.
9. Проблемы промышленного освоения Ярегского нефтетитанового месторождения
10. Развитие новых технологий при сооружении подводных переходов на газо- и нефтепроводах Европейского Севера.
11. История промышленного освоения нефте- и газоконденсатных месторождений Республики Коми
12. История развития предприятия ОАО «Северные МН».
13. История развития предприятия ООО «Севергазпром».
14. Перспективы развития и значение морских трубопроводных систем в экономике России.
15. Разработка технологии и технических решений при транспорте аномальных нефтей.
16. Разработка и применение новых материалов и строительных технологий при сооружении и эксплуатации трубопроводных систем.
17. Роль и значение нефтебазового хозяйства в условиях Европейского Севера России.

2.8. Перечень вопросов и заданий к аттестации

Аттестация проходит в форме кандидатского экзамена.

Структура экзамена. Кандидатский экзамен состоит из трёх разделов: «Общие проблемы философии науки», «Современные философские проблемы областей научного знания» (философия естественных наук, философия технических наук, философия социально-гуманитарных наук), «История отраслей наук». Первые два раздела представлены в экзаменационных билетах по программам кандидатских экзаменов, утверждённых Минобнауки России. Третий раздел – история отрасли науки (механики, химии, технических наук, информатики экономических учений, педагогики, наук о Земле (геология)) изучается аспирантами самостоятельно по программам, разработанным и рекомендованным Минобрнауки России и представляется на практических занятиях в виде рефератов по истории отрасли науки. Темы рефератов предлагаются и утверждаются профилирующими кафедрами.

Экзаменационные вопросы:

РАЗДЕЛ I. Общие проблемы философии науки

1. Онтологические проблемы философии науки. Объект науки, субъект науки, особенности научных объект-субъектных отношений.
2. Наука как одна из форм освоения действительности. Основные формы бытия науки – наука как познавательная деятельность, как феномен культуры, как социальный институт.
3. Теоретико-познавательные и логико-методологические проблемы научного знания.

4. Социально-философские проблемы научного знания. Наука как социокультурный феномен.
5. Возникновение и основные исторические этапы развития науки. Общая характеристика.
6. Античный рационализм: путь от мифа к логосу. Умопостижимое в науке и философии.
7. Натурфилософские обобщения и теоретизации. Принцип причинности и поиск первоначала.
8. Амбивалентность средневековой мысли: схоластические теоретизации и прогресс практических исследований. «Scientia», мистика и магия в их соотношении.
9. Наука в эпоху Нового времени. Формирование методов опытного и теоретического знания.
10. Классическая рациональность как соответствие логическим нормам и целям познания.
11. Синтез экспериментальной и математической методологии в классической науке.
12. Теоретическое и эмпирическое в неклассической науке. Проблема теоретической избыточности.
13. Эволюционизм как парадигмальная идея постнеклассической науки. Эволюционная эпистемология и перспективы её развития.
14. Теоретическое и эмпирическое в постнеклассической науке. Компьютеризация и информатизация науки. Методологический плюрализм и усиление внерациональной компоненты знания.
15. Концепция «case studies» (ситуационных исследований) как неклассическая модель развития науки. Модельная теория: отражение развития науки моделями, построенными на разном уровне абстракций и идеализаций. Теория концептуальных систем.
16. Вульгаризация науки, её методологические и социокультурные предпосылки. Проблема квазинаучной деятельности. Псевдонаучное знание и проблема массового человека.
17. Теория как форма организации научного знания, её основные функции: интерпретационная, описательная, обобщающая, объяснительная, эвристическая. Теория в её соотношении с проблемой, гипотезой и законом.
18. Структура научной теории. Проблема теоретического единства научных дисциплин. Процедуры обоснования научной теории.
19. Научная картина мира как систематизация знаний и научно-исследовательская программа.
20. Структура эмпирического знания: наблюдение, эксперимент, моделирование – их границы и возможности.
21. Научное открытие: философско-методологические аспекты. Проблема научной новизны. Инновации в контексте современной науки. Линейная и системная модели научного поиска.
22. Познавательный и мотивационный аспекты научного творчества. Проблема возрастной детерминации в науке.

23. Интуитивное и логическое в научной деятельности. Интуиция и априорное знание: философско-методологический аспект.
24. Эвристический потенциал научного и обыденного: сравнительный анализ. Абсолютизация научного и ненаучного знания.
25. Сциентизм и антисциентизм как проблема нравственного выбора.
26. Этическое обоснование научных открытий. Проблема нравственной ответственности в научной деятельности.
27. Наука как социальный институт, её нормативные аспекты, структура и организационно-управленческие ресурсы.
28. Наука как «рационализация общественной жизни». Исторические типы научных сообществ. Научные школы и институты: история и современность.
29. Социокультурные функции науки. Наука как мировоззрение, производительная и социальная сила. Роль науки в образовании и формировании личности.
30. Интерпретация научных данных как социальная проблема. Проблема социальной адаптации научной истины.

РАЗДЕЛ II. Современные философские проблемы областей научного знания

1. Зарождение науки «Безопасность жизнедеятельности» в трудах древних философов.
2. Предпосылки разработки средств и методов защиты от опасностей.
3. Точность в современном научном познании.
4. Галактоцентрическая парадигма и её роль при разработке теории нефти и газа.
5. Экологические основы хозяйственной деятельности.
6. Философские проблемы методологии педагогики.
7. Искусственный интеллект и инженерия знаний.
8. Роль современных технологий в развитии компьютерной индустрии.
9. Интернет и социальные сети в жизни современного человека.
10. Научно-технический прогресс и безопасность труда.
11. Геохимическое учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере.
12. Философия организации предприятия.
13. Методологическая проблема распределения материальных благ в обществе.
14. Системный анализ, управление и обработка информации.
15. Философский смысл основных понятий кибернетики.
16. Философские проблемы взаимосвязи химии и физики.
17. Проблема самоорганизации материальных систем.
18. Проблема истинности и доказательности в социальных науках.
19. Значение информационных технологий для современного общества.
20. Философия техники и методология технических наук.
21. Философские проблемы нефти и газа.
22. Философский смысл современных способов решения энергетической проблемы.
23. Природа ценностей и их роль в социально-гуманитарном познании.
24. Философские проблемы экономической жизни общества.

25. Финансовый кризис: философская рефлексия.
26. Сущность и основные качества «экономического человека».
27. Роль математического моделирования пластовых систем для изучения теории фильтрации.
28. Проблема методологической разработки понятия «собственность».
29. Технические проблемы и их роль в развитии технологии бурения скважин.
30. Наука и образовательный процесс. «Парадигма знания» современного образования.
31. Эволюция ноосферы.
32. Эргономика как один из этапов развития инженерной деятельности.

3. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Фонд библиотеки УГТУ, компьютеры, лекционная аудитория.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная и дополнительная литература

№ пп.	Автор и наименование	Вид пособия	Год издания	Кол-во экз. в библиотеке
Основная литература				
1	Вебер М. Избранные произведения. – М., 1990.	Др	1990	2
2	Вернадский В. И. Размышления натуралиста. – М., 1978.	Др	1978	3
3	Косарева Л. Социокультурный генезис науки: философский аспект проблемы. – М., 1989.	Др	1989	1
4	Войтов А. Г. Философия : Учеб. пособие для аспирантов / А. Г. Войтов. – 2-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2006. – 512 с.	УП	2006	1
5	Никифоров А. Л. Философия науки: история и методология. – М., 1998.	Др	1998	1
6	Тарнас Р. История западного мышления. – М., 1995.	Др	1995	2
7	Степин В. С. Теоретическое знание. – М., 2000.	Др	2000	
8	Кун Т. Структура научных революций. – М., 2001.	Др	2001	2
9	Рузавин Г. И. Философия науки: Учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / Г. В Рузавин. – М.: ЮНИТИ, 2008. – 400 с.	УП	2008	10
10	Губин В. Д. Философия: Учебник / В. Д. Губин. – М.: Проспект, 2010. – 336 с.	УП	2010	1
11	Голубинцев В. О. Философия для технических вузов: Учеб. для студентов технических направлений и специальностей вузов / В. О. Голубинцев, А. А. Данцев, В. С. Любченко. – 5-е изд., стер. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 502 с.	Др	2010	1
12	Степин В. С., Горохов В. С., Розов М. А. Философия науки и техники. – М., 1991.	УП	1991	4

13	Кармин А. С. Философия: Учеб. для студентов и аспирантов вузов / А С. Кармин, Г. Г. Бернацкий. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2009. – 560 с.	У	2009	5
16	Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. – М., 1986.	Др	1986	1
17	Философия: Учеб. для студентов нефилософских специальностей / А. В. Апполонов [и др.] ; Под ред. А. Ф. Зотова, В. В. Миронова, А. В. Разина; МГУ им. М. В. Ломоносова. – 6-е изд., перераб. и доп. – М. : Проспект, 2009. – 672 с.	У	2009	75
Дополнительная литература				
18	Философский энциклопедический словарь / Ред.-сост. Е. Ф. Губский, Г. В. Кораблева, В. А. Лутченко. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 570 с.	Др	2009	10
19	Методическое пособие по преподаванию курса «История и философия науки» для аспирантов и соискателей / Составитель И. А. Иванова. – Ухта: УГТУ, 2006. – 108 с.	МП	2006	100
20	Перминов В. Я. Философия и основания математики. – М., 2002.	Др	2002	2
21	Учебно-методические материалы по дисциплине: Программы-минимум кандидатских экзаменов / Одобрено экспертным советом ВАК Министерства образования РФ по историческим наукам; Утверждено приказом Министерства образования и науки РФ № 274 от 08.10.2007 г. М.: Изд-во «Икар», 2004. – 324 с.	Др	2004	10
22	Щербаков А. С. Философские вопросы геологии. – М., 1999.	Др	1999	1
23	Глушкова В. Г., Макара С. В. Экономика природопользования. М., 2003.	Др	2003	2
24	Горохов В.Г. Концепции современного естествознания и техники. М., 2000.	Др	2000	1
25	Турчин В. Ф. Феномен науки. – М., 2000.	Др	2000	2
26	Микешина Л. А. Философия познания. – М., 2002.	Др	2002	1

б) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. <http://www.aspirantura.spb.ru/other/books.html>
2. http://zyckova-m.narod.ru/stati/ekz_po_fil_kan_min/
3. <http://www.kimkarus.ru/sitemap>
4. <http://www.lomonosov-fund.ru/enc/ru/library:0271:searchall?letter=%C2&page=1>
5. http://liber.rsuh.ru/?q=new_books&field_booktype_value_many_to_one=25&field_year_value_many_to_one=All&field_month_value_many_to_one=All

Дополнения и изменения в рабочей программе
за _____ / _____ учебный год

В рабочую программу _____

(наименование дисциплины)

для специальности _____

(номер специальности)

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____

(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании ученого совета
факультета _____ « _____ » _____ 20 _____ г.

(наименование факультета)

Председатель ученого совета

« _____ » _____ 20 _____ г.

(подпись)

(Ф.И.О.)