

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ ПСИХОЛОГИИ И ФИЛОСОФИИ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИИ

Кафедра онтологии и теории познания
факультета психологии и философии

Образовательная программа
04.04.01 – Химия

Профиль подготовки
Аналитическая, неорганическая и органическая химия

Уровень высшего образования
магистратура

Форма обучения
очная

Статус дисциплины:
базовая

Махачкала, 2017 год

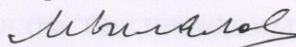
Рабочая программа дисциплины "Философские проблемы химии" составлена в 2017 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО магистратура по направлению 04.04.01 Химия

Образовательный стандарт №. 547 от 20.05.2010 г.

Разработчик: к.ф.н., доцент кафедры онтологии и теории познания
Ахмедов И.А.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры онтологии и теории познания от «25» 01 2017, протокол № 5

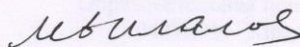
Зав. кафедрой онтологии и теории познания



Билалов М.И.

На заседании методического совета факультета психологии и философии от «15» 02 2017, протокол № 2

Председатель совета



Билалов М.И.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «29» 03 2017.



Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина "Философские проблемы химии" входит в *базовую* часть образовательной программы *магистратуры* по направлению подготовки 04.04.01 – химия, магистратура

Дисциплина реализуется на химическом факультете кафедрой онтологии и теории познания.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с проблемами естествознания, в становлении современной научной картины мира и предваряет специальные дисциплины по профилю обучения.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общекультурных ОК-4.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *лекции, практические занятия, самостоятельная работа.*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме *контрольная работа, коллоквиум и пр.* и промежуточный контроль в форме *экзамена.*

Объем дисциплины 4 зачетных единиц, в том числе 144 в академических часах по видам учебных занятий

Семес тр	Учебные занятия						СРС, в том числе экза мен	Форма промежуточной аттестации
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем							
	Все го	из них						
		Лекц ии	Лаборатор ные занятия	Практич еские занятия	КСР	консульт ации		
144	18		18	8		100	<u>зачет</u>	

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины "Философские проблемы химии" являются формирование у магистрантов системы знаний о современных философских проблемах естествознания (в области химии), и их значение для качества профессиональной деятельности в области химии.

Рабочая программа "Философские проблемы химии" составлена в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, входит в *базовую* часть образовательной программы *магистратуры* по направлению подготовки 04.04.01 (020100.68) – химия.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина "Философские проблемы химии" входит в *базовую* часть образовательной программы *магистратуры* по направлению подготовки 020100.68– химия.

Дисциплина "Философские проблемы химии" является важной частью подготовки магистров в области химии. Дисциплина дает базовые представления о структуре, особенностях, путях естественнонаучного познания, о роли философских проблем естествознания (в области химии) в становлении современной научной картины мира и предваряет специальные дисциплины по профилю обучения.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).

Компетенции	Формулировка компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОК-4	пониманием философских концепций естествознания, роли естественных наук (химии в том числе) в выработке научного мировоззрения	<ul style="list-style-type: none">• Знать: современные философские концепции, рассматривающие онтологические, эпистемологические и методологические проблемы естествознания; историю развития естественнонаучных представлений и методов, философские законы саморазвития естествознания.• Уметь: проводить философский анализ проблемных ситуаций в химии и естествознании в целом; пользоваться научной, учебной и справочной литературой по философии естествознания.• Владеть: основными понятиями философии науки в контексте общеполитических представлений, методами их приложения для эффективного решения задач современной химической науки и практики.
ПК-2	знает основные этапы и закономерности развития химической науки, понимает объективную необходимость	<ul style="list-style-type: none">• Знать: современные философские концепции, рассматривающие онтологические, эпистемологические и методологические проблемы естествознания; историю развития естественнонаучных представлений и методов, философские законы саморазвития

	возникновения новых направлений, имеет представления о системе фундаментальных химических понятий и методологических аспектов химии, форм и методов научного познания, их роли в общеобразовательной профессиональной подготовке химиков	естествознания. <ul style="list-style-type: none"> Уметь: проводить философский анализ проблемных ситуаций в химии и естествознании в целом; пользоваться научной, учебной и справочной литературой по философии естествознания. Владеть: основными понятиями философии науки в контексте общепhilosophических представлений, методами их приложения для эффективного решения задач современной химической науки и практики.
--	--	--

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

№ п / п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Экзамен	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.			
Модуль 1.										
1	Введение: роль философии в естествознании			2	2			13		
2	Исторический очерк развития естествознания			2	2			13		беседы, доклады, рефераты,
	<i>Итого по модулю 1:</i>			4	4		2	26		
Модуль 2.										
	Эпистемология естествознания			2	2			13		
	Онтология естествознания			2	2			13		Рефераты, тестирование
	<i>Итого по модулю 2:</i>			4	4		2	26		
Модуль 3.										
	Методологические проблемы естествознания			4	4			12		
	Рост научного знания			2	2			10		рефераты, тестирование
	<i>Итого по модулю 3:</i>			6	6		2	22		
Модуль 4.										

Этика естествознания. Смежные проблемы.			2	2			30		доклады, рефераты, тестирование
<i>Итого по модулю 4:</i>			2	2		2	30		зачет
ИТОГО:	144		18	18		8	100		

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

Модуль 1

Тема 1. Введение: роль философии в естествознании.

Естествознание как деятельность. Что такое философия? Нужны ли естествоиспытателю (химику) философские знания?

Роль философии в естественнонаучной (химической) деятельности. Формы взаимодействия философии и естествознания (химии).

Естественные науки и культура. Естествознание и философия. Естествознание и религия. Естествознание и развитие техники. Синтез естественнонаучного и гуманитарного знания.

Вопросы к лекции:

1. Естественные как деятельность.
2. Роль философии в естественнонаучной деятельности.
3. Формы взаимодействия философии и естествознания (химии).

Вопросы к семинару:

1. Естественные науки и культура.
2. Взаимодействие естествознания с другими науками.
3. Синтез естественнонаучного и гуманитарного знания.

Литература:

1. **Абачиев, С. К.** Концепции современного естествознания / С. К. Абачиев. - Ростов на Дону: Феникс, 2012.
2. **Батурин, В. К.** Философия науки / В. К. Батурин. - М.: ЮНИТИ, 2012.
3. **Горелов, А. А.** Концепции современного естествознания / А. А. Горелов, - М.: Юрайт, 2012.
4. **Зеленин, А. А.** История отечественной естественно-научной и технической мысли / А. А. Зеленин, Е. С. Генина. - Кемерово, 2011.
5. **Кожевников, Н. М.** Концепции современного естествознания / Н. М. Кожевников. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2009.
6. **Лихин, А. Ф.** Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : электронный учебник / А. Ф. Лихин. - Электрон. текстовые дан. - М., 2010.
7. **Найдыш, В. М.** Концепции современного естествознания [Текст] : учебник / В. М. Найдыш. - М.: ИНФРА-М, 2011.
8. **Рабданов, М.Х., Раджабов, О.Р., Гусейханов, М.К.** Философия науки: История и методология естественных наук. М.: КАН +., 2014
9. **Яхьяев, М.Я.** История и философия науки. Уч. пос. – М., 2011.

Тема 2. Исторический очерк развития естествознания.

Донаучная эпоха. Развитие натурфилософских схоластических представлений. Методологический период. Возникновение и институализация науки, научного

сообщества и научного образования. Инструментально-количественный период. Развитие экспериментальных методов и математических моделей.

Классический период. Разработка глобальных теоретических концепций. Система классического университетского образования. Эволюция содержания и форм научной деятельности, и образования (экспериментальные лаборатории, полевые исследования, научные журналы, съезды, естественнонаучные учебные дисциплины, учебники, школьное естественнонаучное образование).

Инновационно-технологический период. Возрастание социальной базы науки в XIX в. Усиление связи науки с производством, создание промышленного сектора науки, появление научных и учебных заведений нового типа (инженерные, политехнические вузы и школы, лаборатории, испытательные стенды и др.). Возникновение «большой науки».

Неклассический период. Модернизация проблемной базы науки. Научно-технологическая революция середины XX в. Массовый характер научной деятельности. Информационный научный взрыв и информационные технологии. Превращение науки в главный источник инноваций и решающую силу общественного прогресса. Резкое возрастание расходов общества на развитие науки. Наука — важнейший объект государственной научной политики развитых стран.

Вопросы к лекции:

1. Развитие натурфилософских схоластических представлений.
2. Возникновение и институализация науки, научного сообщества и научного образования.
3. Развитие экспериментальных методов и математических моделей.
4. Классический период развития науки и естествознания.

Вопросы к лекции:

1. Возрастание социальной базы науки в XIX в.
2. Неклассическая, классическая и постклассическая наука. Модернизация проблемной базы науки.
3. Наука - важнейший объект государственной научной политики развитых стран.

Вопросы к семинару:

1. Донаучная эпоха.
2. Методологический период развития науки.
3. Классический период развития науки.

Вопросы к семинару:

1. Инновационно-технологический период развития естествознания.
2. Модернизация проблемной базы науки.
3. Превращение науки в главный источник инноваций и решающую силу общественного прогресса.

Литература:

1. **Абачиев, С. К.** Концепции современного естествознания / С. К. Абачиев. - Ростов на Дону: Феникс, 2012.
2. **Батурич, В. К.** Философия науки / В. К. Батурич. - М.: ЮНИТИ, 2012.
3. **Горелов, А. А.** Концепции современного естествознания / А. А. Горелов, - М.: Юрайт, 2012.
4. **Зеленин, А. А.** История отечественной естественно-научной и технической мысли / А. А. Зеленин, Е. С. Генина. - Кемерово, 2011.

5. **Кожевников, Н. М.** Концепции современного естествознания / Н. М. Кожевников. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2009.
6. **Лихин, А. Ф.** Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : электронный учебник / А. Ф. Лихин. - Электрон. текстовые дан. - М., 2010.
7. **Найдыш, В. М.** Концепции современного естествознания [Текст] : учебник / В. М. Найдыш. - М.: ИНФРА-М, 2011.
8. **Рабаданов, М.Х., Раджабов, О.Р., Гусейханов, М.К.** Философия науки: История и методология естественных наук. М.: КАН +., 2014
9. **Яхьяев, М.Я.** История и философия науки. Уч. пос. – М., 2011.

Модуль 2

Тема 3. Эпистемология естествознания.

Философия как теория познания.

Личность, самосознание и познание. Практика, вера и знание. Деятельность, мышление и язык. Специфика естественнонаучных языков.

Структура познавательной деятельности. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Понимание и объяснение. Проблема истины. Проблемы познания связей и закономерностей явлений природы.

Научное и вненаучное знание, критерии научности. Предметность, объективная истинность научного знания, эмпирическая проверяемость и логическая доказательность научного знания.

Современные философские проблемы теории познания в естественных науках. Естественные науки как специфические формы мышления. Категориально-понятийная структура как основа любой естественной науки (химии).

Основные понятия естественнонаучных знаний: субстанция, материя, сила, пространство, время, жизнь, развитие, закон природы.

Философские категории как основа категориально-понятийной структуры науки: материя и вещество (субстанция), свойства и строение; пространство и время, движение и развитие, процессы, химические превращения (реакции), диалектика как способ анализа движения и развития - движущие силы, характер развития, переход количественных изменений в качественные); законы (научные) природы, их виды, характер и статус; динамические и статистические закономерности, детерминизм и индетерминизм.

Вопросы к лекции:

1. Философия как теория познания.
2. Структура познавательной деятельности.
3. Современные философские проблемы теории познания в естественных науках.
4. Основные понятия естественнонаучных знаний.

Вопросы к семинару:

1. Специфика естественнонаучных языков.
2. Научное и вненаучное знание, критерии научности.
3. Философские категории как основа категориально-понятийной структуры науки.

Литература:

1. **Абачиев, С. К.** Концепции современного естествознания / С. К. Абачиев. - Ростов на Дону: Феникс, 2012.
2. **Батурич, В. К.** Философия науки / В. К. Батурич. - М.: ЮНИТИ, 2012.
3. **Горелов, А. А.** Концепции современного естествознания / А. А. Горелов, - М.: Юрайт, 2012.

4. **Зеленин, А. А.** История отечественной естественно-научной и технической мысли / А. А. Зеленин, Е. С. Генина. - Кемерово, 2011.
5. **Кожевников, Н. М.** Концепции современного естествознания / Н. М. Кожевников. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2009.
6. **Лихин, А. Ф.** Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : электронный учебник / А. Ф. Лихин. - Электрон. текстовые дан. - М., 2010.
7. **Найдыш, В. М.** Концепции современного естествознания [Текст] : учебник / В. М. Найдыш. - М.: ИНФРА-М, 2011.
8. **Рабаданов, М.Х., Раджабов, О.Р., Гусейханов, М.К.** Философия науки: История и методология естественных наук. М.: КАН +., 2014
9. **Яхьяев, М.Я.** История и философия науки. Уч. пос. – М., 2011.

Тема 4. Онтология естествознания.

Философское учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Понятия материального и идеального.

Картина мира, ее роль в человеческой деятельности. Научные, философские и религиозные картины мира. Причинно-механическая, физическая и органическая картины мира. Химическая картина мира.

Структура основных фрагментов химической картины мира: общая химия, неорганическая химия, органическая химия, физическая химия, химический анализ, химический синтез, химическое строение, химические превращения, катализ, химическая технология.

Вопросы к лекции:

1. Философское учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Понятия материального и идеального.
2. Картина мира, ее роль в человеческой деятельности. Научные, философские и религиозные картины мира. Причинно-механическая, физическая и органическая картины мира. Химическая картина мира.
3. Структура основных фрагментов химической картины мира: общая химия, неорганическая химия, органическая химия, физическая химия, химический анализ, химический синтез, химическое строение, химические превращения, катализ, химическая технология.

Вопросы к семинару:

1. Монистические и плюралистические концепции бытия. Понятия материального и идеального.
2. Научные, философские и религиозные картины мира.
3. Причинно-механическая, физическая и органическая картины мира. Химическая картина мира.

Литература:

1. **Абачиев, С. К.** Концепции современного естествознания / С. К. Абачиев. - Ростов на Дону: Феникс, 2012.
2. **Батурич, В. К.** Философия науки / В. К. Батурич. - М.: ЮНИТИ, 2012.
3. **Горелов, А. А.** Концепции современного естествознания / А. А. Горелов, - М.: Юрайт, 2012.
4. **Зеленин, А. А.** История отечественной естественно-научной и технической мысли / А. А. Зеленин, Е. С. Генина. - Кемерово, 2011.

5. **Кожевников, Н. М.** Концепции современного естествознания / Н. М. Кожевников. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2009.
6. **Лихин, А. Ф.** Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : электронный учебник / А. Ф. Лихин. - Электрон. текстовые дан. - М., 2010.
7. **Найдыш, В. М.** Концепции современного естествознания [Текст] : учебник / В. М. Найдыш. - М.: ИНФРА-М, 2011.
8. **Рабаданов, М.Х., Раджабов, О.Р., Гусейханов, М.К.** Философия науки: История и методология естественных наук. М.: КАН +., 2014
9. **Яхьяев, М.Я.** История и философия науки. Уч. пос. – М., 2011.

Модуль 3

Тема 5. Методологические проблемы естествознания.

Методы научного исследования: эксперимент и индуктивное обобщение, дедуктивный анализ явлений в рамках определенной теории, классификация, математическое и компьютерное моделирование.

Формы научного знания: базы данных, научные теории, структурные модели, классификационные схемы, научные законы, научные картины мира, научный язык. Количественные и качественные модели реальности.

Проблема оценки результатов исследования, критерии истинности и эффективности. Проблема оценки всей системы научного знания.

Вопросы к лекции:

1. Методы научного исследования
2. Формы научного знания: базы данных, научные теории, структурные модели, классификационные схемы, научные законы.
3. Проблема оценки результатов исследования.

Вопросы к семинару:

1. Виды методов научного исследования.
2. Научная картина мира, научный язык. Количественные и качественные модели реальности.
3. Проблема оценки всей системы научного знания. Критерии истинности и эффективности.

Литература:

1. **Абачиев, С. К.** Концепции современного естествознания / С. К. Абачиев. - Ростов на Дону: Феникс, 2012.
2. **Батурич, В. К.** Философия науки / В. К. Батурич. - М.: ЮНИТИ, 2012.
3. **Горелов, А. А.** Концепции современного естествознания / А. А. Горелов, - М.: Юрайт, 2012.
4. **Зеленин, А. А.** История отечественной естественно-научной и технической мысли / А. А. Зеленин, Е. С. Генина. - Кемерово, 2011.
5. **Кожевников, Н. М.** Концепции современного естествознания / Н. М. Кожевников. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2009.
6. **Лихин, А. Ф.** Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : электронный учебник / А. Ф. Лихин. - Электрон. текстовые дан. - М., 2010.
7. **Найдыш, В. М.** Концепции современного естествознания [Текст] : учебник / В. М. Найдыш. - М.: ИНФРА-М, 2011.
8. **Рабаданов, М.Х., Раджабов, О.Р., Гусейханов, М.К.** Философия науки: История и методология естественных наук. М.: КАН +., 2014
9. **Яхьяев, М.Я.** История и философия науки. Уч. пос. – М., 2011.

Тема 6. Рост научного знания.

В современной западной философии проблема роста, развития знания является центральной в философии науки, представленной особенно ярко в таких течениях, как эволюционная (генетическая) эпистемология и постпозитивизм.

Особенно активно проблему роста (развития, изменения знания) разрабатывали, начиная с 60-х гг. XX в., сторонники постпозитивизма К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд, Ст. Тулмин и др. Известная книга К. А. Поппера так и называется: «Логика и рост научного знания». Необходимость роста научного знания становится очевидной тогда, когда использование теории не дает искомого эффекта.

Основные концепции развития и эволюции науки (Кун, Лакатош, Тулмин, Поппер). Научные революции и смены типов рациональности.

Проблема целеполагания в науке. Ценности науки (научная аксиология). Эволюция целей и ценностей.

Роль общества и государства в развитии науки.
Перспективы развития науки.

Вопросы к лекции:

1. Обзор основных концепций развития и эволюции науки (Кун, Лакатош, Тулмин, Поппер).
2. Эволюция целей и ценностей в науке.
3. Роль общества и государства в развитии науки.

Вопросы к семинару:

1. Научные революции и смены типов рациональности.
2. Проблема целеполагания в науке. Ценности науки (научная аксиология).
3. Перспективы развития науки.

Литература:

10. **Абачиев, С. К.** Концепции современного естествознания / С. К. Абачиев. - Ростов на Дону: Феникс, 2012.
11. **Батурин, В. К.** Философия науки / В. К. Батурин. - М.: ЮНИТИ, 2012.
12. **Горелов, А. А.** Концепции современного естествознания / А. А. Горелов, - М.: Юрайт, 2012.
13. **Зеленин, А. А.** История отечественной естественно-научной и технической мысли / А. А. Зеленин, Е. С. Генина. - Кемерово, 2011.
14. **Кожевников, Н. М.** Концепции современного естествознания / Н. М. Кожевников. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2009.
15. **Лихин, А. Ф.** Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : электронный учебник / А. Ф. Лихин. - Электрон. текстовые дан. - М., 2010.
16. **Найдыш, В. М.** Концепции современного естествознания [Текст] : учебник / В. М. Найдыш. - М.: ИНФРА-М, 2011.
17. **Рабданов, М.Х., Раджабов, О.Р., Гусейханов, М.К.** Философия науки: История и методология естественных наук. М.: КАН +., 2014
18. **Яхьяев, М.Я.** История и философия науки. Уч. пос. – М., 2011.

Тема 7. Этика естествознания. Смежные проблемы.

Проблема ответственности ученого за качество своих результатов и их фальсификацию. Проблема ответственности ученого за использование результатов науки (военное дело, экологические проблемы и т.д.).

Пара- и псевдонаука.

Наука и другие формы мысли (религия, искусство и др.). Новые функции науки в культуре. Проблемы государственного регулирования науки.

Вопросы к лекции:

1. Проблема ответственности ученого за качество своих результатов и их фальсификацию.
2. Новые функции науки в культуре.
3. Государственное регулирование науки.

Вопросы к семинару:

1. Проблема ответственности ученого за использование результатов науки (военное дело, экологические проблемы и т.д.)
2. Наука и другие формы мысли (религия, искусство и др.).
3. Роль науки в преодолении глобальных проблем современности.

Литература:

19. **Абачиев, С. К.** Концепции современного естествознания / С. К. Абачиев. - Ростов на Дону: Феникс, 2012.
20. **Батурин, В. К.** Философия науки / В. К. Батурин. - М.: ЮНИТИ, 2012.
21. **Горелов, А. А.** Концепции современного естествознания / А. А. Горелов, - М.: Юрайт, 2012.
22. **Зеленин, А. А.** История отечественной естественно-научной и технической мысли / А. А. Зеленин, Е. С. Генина. - Кемерово, 2011.
23. **Кожевников, Н. М.** Концепции современного естествознания / Н. М. Кожевников. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2009.
24. **Лихин, А. Ф.** Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : электронный учебник / А. Ф. Лихин. - Электрон. текстовые дан. - М., 2010.
25. **Найдыш, В. М.** Концепции современного естествознания [Текст] : учебник / В. М. Найдыш. - М.: ИНФРА-М, 2011.
26. **Рабданов, М.Х., Раджабов, О.Р., Гусейханов, М.К.** Философия науки: История и методология естественных наук. М.: КАН +., 2014
27. **Яхьяев, М.Я.** История и философия науки. Уч. пос. – М., 2011.

5. Образовательные технологии

Предусматриваются следующие образовательные технологии:

- традиционные и интерактивные лекции с дискурсивной практикой обучения;
- использование ситуационно-тематических и концептуально-ролевых игр, разбор конкретных теоретических ситуаций, методологические тренинги;
- семинары и коллоквиумы, на которых обсуждаются основные проблемы, освещенные в лекциях и сформулированные в домашних заданиях;

- письменные и/или устные домашние задания, подготовка доклада, творческого эссе, рецензии;
- участие в научно-методологических семинарах и конференциях;
- консультации преподавателя;
- самостоятельная работа магистрантов, в которую входит освоение теоретического материала, подготовка к семинарским занятиям с использованием интернета и электронных библиотек, выполнение письменных работ.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Рабочая программа дисциплины "Философские проблемы химии" составлена в 2015 году в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 04.04.01 (020100.68) – химия, магистратура от № 1052. от 23.09.2015 г.

В соответствии с требованиями программы на 144 часа аудиторных занятий по курсу "Философские проблемы химии" магистр направления 04.04.01 (020100.68) – химия, магистратура предполагается 100 часов самостоятельных внеаудиторных занятий.

Самостоятельная работа организуется во внеаудиторной форме – проработка лекций, подготовка к практическим занятиям, изучение рекомендованной литературы, возможно самостоятельное изучение ряда теоретических разделов курса.

Технические и электронные средства обучения и текущего контроля, а также иллюстративные материалы:

1. Методические указания по организации самостоятельной работы по курсу "Философские проблемы химии" - электронная версия материалов на кафедре онтологии и теории познания философии и социологии факультета психологии и философии ДГУ.

2. Электронная библиотека учебных и контрольно-обучающих программ.

Вопросы и задания для самостоятельной работы:

1. Взаимодействие естествознания с другими науками.
2. Границы и содержание предметов «Философия науки», «Наука», «Философия естествознания».
3. Диалог науки (естествознания) и религии в понимании природы сознания.
4. Естественнонаучная картина мира: роль биологии в ее становлении.
5. Естествознание и философия.
6. Идеалы и нормы естественнонаучного знания.
7. Исторические этапы становления естествознания.
8. Когда и почему возникают и как взаимодействуют философия и наука (естествознание).
9. Концепция неявного знания М. Полани.
10. Области и виды научного знания.
11. Определить ключевые понятия глобальный эволюционизм, коэволюция, биосфера, ноосфера, биоцентризм, антропоцентризм, космизм, космоцентризм.
12. Основные закономерности эволюционного процесса.
13. Основные идеи принципа синергетики.
14. Основные тенденции формирования науки в будущем.
15. Отличия позитивистской и диалектической версии взаимоотношений философия и науки.
16. Психика человека и животных.
17. Синергетика в контексте естественнонаучного знания.

18. Смыслы терминов «коммуникация», «невербальная» коммуникация.
19. Современное представление о Вселенной и космическая эволюция.
20. Современные учения о мозге, сознании и бессознательном
21. Суть понятий «эволюция», «коэволюция», «эволюционизм».
22. Суть понятий: гносеология, когнитология, методология, эпистемология.
23. Сциентизм и антисциентизм как выражение двух культур: естественнонаучной и гуманитарной.
24. Творческая свобода научных исследований и социальная ответственность ученого.
25. Учение В. И. Вернадского о биосфере и ноосфере.
26. Философская проблема естествознания: структура и виды.
27. Характеристика философских проблем биологии: направленности эволюционного процесса, прогресса и его критериев, целесообразности и др.
28. Химическая картина мира.
29. Эволюционный метод и его роль в исследовании космических явлений.
30. Эволюция человека: антропогенез и антропосоциогенез.

Планирование самостоятельной работы студентов

№	Модули и темы	Виды СРС		Объем часов
		обязательные	дополнительные	
Модуль 1				
1.1	Введение: роль философии в естествознании	Изучение литературы.	Доклад, беседы, рефераты	13
1.2	Исторический очерк развития естествознания	Изучение литературы.	Реферат, подготовка к опросу и к/р	13
Всего по модулю 1:				26
Модуль 2				
2.1	Эпистемология естествознания	Изучение литературы.	Изучение дополнит. литературы, рефераты	13
2.2	Онтология естествознания	Изучение литературы.	Доклады, тестирование, подготовка к опросу и к/р	13
Всего по модулю 2:				26
Модуль 3				
3.1	Методологические проблемы естествознания	Изучение литературы.	Изучение дополнит. литературы, рефераты	12
3.2	Рост научного знания	Изучение литературы.	Доклады, тестирование, подготовка к опросу и к/р	10
Всего по модулю 3:				22
Модуль 4				
4.1	Этика естествознания. Смежные проблемы.	Итоговая к/р	Доклад, беседы, рефераты, тестирование, подготовка к опросу и к/р	30
Всего по модулю 4:				32
ИТОГО:				100

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

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

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

Компетенция	Знания, умения, навыки	Процедура освоения
ОК-4	<p>Знать: роль естественных наук (в первую очередь, химии) в производственно-экономической и культурной жизни современной цивилизации, в выработке научного мировоззрения.</p> <p>Уметь: работать с научной, учебной и справочной литературой в области философии химии и естествознания в целом; составлять аналитические обзоры и рефераты (с учетом темы магистерской диссертации). Владеть: основными приемами компьютерного информационно-поиска в области проблематики философии естествознания; методами обработки и представления научной информации.</p>	Устный опрос, письменный опрос
ПК-2,	<p>Знать: основные этапы (методологический, инструментальный, классический, промышленно-технологический, современный) и закономерности исторического развития химической науки.</p> <p>Уметь: работать с научной, учебной и справочной литературой в области химии; составлять аналитические обзоры и рефераты (по теме магистерской диссертации).</p> <p>Владеть: основными приемами компьютерного информационно-поиска в области современной химической проблематики; методами обработки научной информации</p>	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, коллоквиум

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

ОК-4

"Пониманием философских концепций естествознания, роли естественных наук (химии в том числе) в выработке научного мировоззрения "

Уровень	Показатели (что обучающийся должен)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
		66-85	66-85	86-100

	продемонстрировать)	51-65		
Пороговый	Знанием, умением и владением материалом по курсу "Философские проблемы химии"	<p>Знать: роль естественных наук (в первую очередь, химии) в производственно-экономической и культурной жизни современной цивилизации, в выработке научного мировоззрения.</p> <p>Уметь: работать с научной, учебной и справочной литературой в области философии химии и естествознания в целом; составлять аналитические обзоры и рефераты (с учетом темы магистерской диссертации).</p> <p>Владеть: основными приемами компьютерного информационного поиска в области проблематики философии естествознания; методами обработки и представления научной информации.</p>	<p>Знать: содержание и смысл основных философских концепций естествознания (позитивизм, неопозитивизм, критический рационализм К. Поппера, Т. Куна, И. Лакатоша, П. Фейерабенда и др.).</p> <p>Уметь: критически анализировать научные проблемы в области химии и определять необходимые научно-методологические подходы к их решению (теоретическое моделирование, экспериментально-практическое исследование, использование научных приборов и инструментов и др.).</p> <p>Владеть: теоретическим и понятиями основных разделов и областей химической науки (в первую очередь, по теме магистерской диссертации), основными</p>	<p>Знать: основные онтологические, эпистемологические и методологические проблемы современного естествознания, в том числе химии (с учетом материала магистерской диссертации).</p> <p>Уметь: оценивать качество научных результатов (по теме магистерской диссертации), их надежность, научную новизну и практическую значимость.</p> <p>Владеть: основными методами получения, оценки и практического использования естественнонаучного знания (теоретический анализ, логический вывод, структурное моделирование, экспериментальное наблюдение и измерение).</p>

			экспериментальными подходами к решению научных проблем.	
--	--	--	---	--

ПК-2

«Знает основные этапы и закономерности развития химической науки, понимает объективную необходимость возникновения новых направлений, имеет представления о системе фундаментальных химических понятий и методологических аспектов химии, форм и методов научного познания, их роли в общеобразовательной профессиональной подготовке химиков»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно 51-65	Хорошо 66-85	Отлично 86-100
Пороговый	Знанием, умением и владением материалом по курсу "Философские проблемы химии"	<p>Знать: основные этапы (методологические, инструментальный, классический, промышленно-технологический, современный) и закономерности исторического развития химической науки.</p> <p>Уметь: работать с научной, учебной и справочной литературой в области химии; составлять аналитические обзоры и рефераты (по теме магистерской</p>	<p>Знать: причины объективной необходимости возникновения новых направлений в химической науке; актуальные проблемы и направления развития современной химической науки и ее отдельных областей.</p> <p>Уметь: грамотно формулировать научные проблемы в области химии и использовать основные методологические подходы к их решению (теоретические и экспериментально-практические).</p>	<p>Знать: значение и задачи философии и методологии в современном естествознании, их роль в общеобразовательной и профессиональной подготовке химиков-исследователей.</p> <p>Уметь: выделять и анализировать философско-методологические аспекты в конкретных химических проблемах (по теме магистерской диссертации), использовать результаты такого анализа для оценки результатов собственных исследований, их надежности, научной новизны и практической значимости. Владеть: научным химическим языком, его семиотическим</p>

		диссертации). Владеть: основными приемами компьютерного информационного поиска в области современной химической проблематики; методами обработки научной информации.	Владеть: категориально-понятийным аппаратом основных разделов и областей химической науки (в первую очередь, по теме магистерской диссертации).	и особенностями (прагматика, семантика, синтактика), необходимыми для понимания химических текстов и осуществления самостоятельной исследовательской деятельностью в области химии
--	--	---	---	--

7.3. Типовые контрольные задания

Тематика рефератов:

1. «Материальное» и «идеальное» в философии и естественных науках.
2. Взаимные отношения категориально-понятийных структур химии и биологии
3. Взаимные отношения категориально-понятийных структур химии и физики
4. Влияние социально-экономических факторов на развитие естественных наук
5. Возможен ли конец науки?
6. Дедуктивный вывод как метод теоретической химии
7. Дефекты и точки роста в современной категориально-понятийной структуре химии
8. Динамика науки: альтернативы кумулятивизма и антикумулятивизма. Интернализм и экстернализм.
9. Динамические и статистические законы в естественных науках
10. Закономерности «состав – строение – свойства» в химии
11. Закономерность и случайность в историческом развитии естествознания (химии)
12. Индуктивное обобщение как метод теоретической химии
13. Индукция и дедукция в естественных науках
14. Интеграция и дифференциация в естественных науках
15. Интуиция и вера в науке
16. Исторические перспективы развития естествознания
17. Категории «движение», «эволюция», «развитие» в химии
18. Категории «количество» и «качество» в химии
19. Категории «материя», «субстанция», «вещество» в химии
20. Категории «пространство» и «время» в химии
21. Классификация как метод теоретической химии
22. Компьютеризация в естественнонаучном эксперименте
23. Компьютеризация теоретической естественнонаучной деятельности
24. Концепция научно-исследовательских программ И. Лакатоса
25. Концепция развития науки Т. Куна
26. Критический рационализм К. Поппера
27. Математические структуры в химии
28. Междисциплинарные связи в научной картине мира

29. Междисциплинарные связи в общей категориально-понятийной структуре химии
30. Методологическая роль научного языка в естественных науках
31. Методологическая роль научной картины мира
32. Методологическая роль научных публикаций в естественных науках (в химии)
33. Методологическая роль научных теорий в естествознании
34. Методологическая роль справочной и энциклопедической литературы в естественных науках (в химии)
35. Методологическая роль электронных баз данных в естественных науках (в химии)
36. Методы научного познания. Классификация. Специфика естественнонаучных методов познания.
37. Научная картина мира, ее онтологическая роль
38. Научное и вненаучное познание
39. Научные законы и закономерности
40. Научные законы, их статус и роль в естествознании
41. Научные понятия, их когнитивная роль
42. Научные революции в естествознании
43. Недостатки и точки роста в методологии химии
44. Образы химии в современной научно и философской литературе.
45. Организационная структура науки. Функции современного государства по отношению к науке.
46. Основные этапы трансформации представлений о месте и роли биологии.
47. Планирование эксперимента в химии
48. Познание в естественных и гуманитарных науках
49. Понятие философская проблема науки. Классификация и стратегии решения философских проблем.
50. Природа, особенности и специфика научного познания живых объектов и систем.

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Роль философии в естественнонаучной деятельности. Формы взаимодействия философии и естествознания.
2. Возникновение и институализация науки и системы классического университетского образования. Эволюция содержания и форм научной деятельности и университетского образования.
3. Возрастание социальной базы науки в XIX в. Усиление связи науки с производством, создание промышленного сектора науки, появление научных и учебных заведений нового типа (инженерные, политехнические вузы и школы, лаборатории, испытательные стенды и др.). Возникновение "большой" науки.
4. Научно-технологическая революция середины XX в. Массовый характер научной деятельности. Информационный научный взрыв. Создание наукоемкой экономики. Превращение науки в главный источник инноваций и решающую силу общественного прогресса.
5. Философское учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Понятия материального и идеального.
6. Картина мира, ее роль. Научные, философские и религиозные картины мира. Причинно-механическая, физическая и органическая картины мира. Химическая картина мира.
7. Философия как теория познания. Личность, самосознание и познание. Практика, вера и знание.
8. Деятельность, мышление и язык. Специфика естественнонаучных языков.

9. Структура познавательной деятельности. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Понимание и объяснение. Проблема истины.
10. Научное и вненаучное знание, критерии научности. Предметность, объективная истинность научного знания, эмпирическая проверяемость и логическая доказательность научного знания.
11. Естественные науки как специфические формы мышления. Категориально-понятийная структура как основа любой естественной науки (химии). Основные понятия естественнонаучных знаний: субстанция, материя, сила, пространство, время, жизнь, развитие, закон природы.
12. Философские категории как основа категориально-понятийной структуры науки.
13. Формы научного знания: базы данных, научные теории, структурные модели, классификационные схемы, научные законы, научные картины мира, научный язык. Количественные и качественные модели реальности.
14. Методы научного исследования: эксперимент и индуктивное обобщение, дедуктивный анализ явлений в рамках определенной теории, классификация, математическое и компьютерное моделирование.
15. Проблема оценки результатов исследования, критерии истинности и эффективности. Проблема оценки всей системы научного знания.
16. Концепции развития и эволюции науки (Кун, Лакатош, Тулмин, Поппер).
17. Научные революции и смены типов рациональности.
18. Проблема целеполагания в науке. Ценности науки (научная аксиология). Эволюция целей и ценностей.
19. Проблема ответственности ученого за качество своих результатов и их фальсификацию.
20. Проблема ответственности ученого за использование результатов науки (военное дело, экологические проблемы и т.д.).

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

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля - 60 % и промежуточного контроля - 40 %.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - 10 баллов,
- участие на практических занятиях - 30 баллов,
- выполнение аудиторных контрольных работ - 30 баллов.
- опрос понятий и защита первоисточников - 30 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- устный опрос - 30 баллов,
- письменная контрольная работа - 40 баллов,
- тестирование - 30 баллов.

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

а) основная литература:

1. **Абачиев, С. К.** Концепции современного естествознания / С. К. Абачиев. - Ростов на Дону: Феникс, 2012.
2. **Батурич, В. К.** Философия науки / В. К. Батурич. - М.: ЮНИТИ, 2012.
3. **Горелов, А. А.** Концепции современного естествознания / А. А. Горелов, - М.: Юрайт, 2012.

4. **Зеленин, А. А.** История отечественной естественно-научной и технической мысли / А. А. Зеленин, Е. С. Генина. - Кемерово, 2011.
5. **Кожевников, Н. М.** Концепции современного естествознания / Н. М. Кожевников. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2009.
6. **Лихин, А. Ф.** Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : электронный учебник / А. Ф. Лихин. - Электрон. текстовые дан. - М., 2010.
7. **Найдыш, В. М.** Концепции современного естествознания [Текст] : учебник / В. М. Найдыш. - М.: ИНФРА-М, 2011.
8. **Рабаданов, М.Х., Раджабов, О.Р., Гусейханов, М.К.** Философия науки: История и методология естественных наук. М.: КАН +., 2014
9. **Яхьяев, М.Я.** История и философия науки. Уч. пос. – М., 2011.

б) дополнительная литература:

1. Бессонов, Б. Н. История и философия науки: учебное пособие / Б. Н. Бессонов. – М.: URSS, 2009.
2. Борзенков, В. Г. История и философия науки в 4 кн. / В. Г. Борзенков, Д.
3. Войтов А.Г. История и философия науки. - М.: Дашков К, 2008.
4. Гришунин, С. И. Философия науки: основные концепции и проблемы. Изд. 2 / С. И. Гришунин. – М., 2009.
5. Красиков, В. И. Философия и философия науки: учебное пособие / В. И. Красиков; ГОУ ВПО «КемГУ». – Кемерово: Кузбассвузиздат, 2007. -348 с.
6. Лебедев, С. А. Философия науки: учебное пособие для магистров / С. А. Лебедев. – М.: URSS, 2011.
7. Микешина Л. Философия науки. – М.: Международный университет Москвы, 2006.
8. Никифоров, А. Л. Философия науки: теория и история: учебное пособие / А. Л. Никифоров. – М.: URSS, 2010.
9. Островский, Э. В. История и философия науки: учебное пособие / Э. В. Островский. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007.
10. Ружавин Г. И. Философия науки. - М., 2008.

в) Программное обеспечение и Интернет-ресурс:

- <http://www.google.ru> Поисковая система.
- <http://www.nigma.ru/> Поисковая система.
- <http://ru.wikipedia.org/wiki>. Электронная энциклопедия.
- <http://elementy.ru> Научно-популярный сайт. Самые последние новости из всех областей науки. Статьи по основам и истории.
- <http://trv-science.ru> Сайт «Троицкий вариант». Новости, обзоры последних достижений, обсуждение всех событий научной жизни.
- <http://macroevolution.narod.ru/> **Проблемы эволюции.** Новости, обзоры, рецензии по проблемам эволюции.
- <http://www.jurassic.ru/> **Палеонтология.** Кроме книг, есть оригинальные исследовательские **статьи.**
- <http://univertv.ru/video/> Открытый образовательный видеопортал. Образовательные фильмы на различные темы. Лекции в ведущих российских и зарубежных вузах. Научная конференция или научно-популярная лекция по интересующему вас вопросу.
- <http://elibrary.ru> Научная электронная библиотека. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн научных статей и публикаций.

Доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе.

- <http://www.iqlib.ru/> Электронная библиотека образовательных и просветительских изданий. Свободный доступ к электронным учебникам, справочным и учебным пособиям.
- «AST-Test_» - пакет программ для репетиционного и аттестационного тестирования. База из 800 вопросов, разработанная составителем программы, находится на закрытом сервере отдела технических средств обучения Кемеровского государственного университета.
- научно-популярные журналы: «Вокруг света» (<http://www.vokrugsveta.ru/>); «В мире науки» (ВМН) (<http://sciam.ru/>), «Наука и жизнь» (<http://www.nkj.ru/>).

Справочная литература:

1. Краткая философская энциклопедия. - М., 2002.
2. Новейший философский словарь: 3-е изд. - Мн., 2003.
3. Новая философская энциклопедия: в 4-х т. М., 2010;
4. Современная западная философия. Словарь. - М., 2000.
5. Философский словарь. – М., 2003.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- Философия, психология, книги: <http://katrechko.pisem.net/>
- Национальная философская энциклопедия: <http://www.term.ru/>
- Философский портал: <http://www.philosophy.ru>
- Портал «Социально-гуманитарное образование»: <http://www.humanities.edu.ru>
- Федеральный портал «Российское образование»: <http://www.edu.ru/>
- Портал «Философия on-line»: <http://www.phenomen.ru/>
- Электронная библиотека по философии: <http://www.filosof.historic.ru>
- Электронная гуманитарная библиотека: <http://www.gumfak.ru/>
- Stanford Encyclopedia of Philosophy: <http://www.britannica.com>
- Электронная библиотека <http://elenakosilova.narod.ru>
- Электронная библиотека <http://www.nietzsche.ru>
- Веб-кафедра философской антропологии: anthropology.ru
- Электронный учебник по курсу "Философия": ido.rudn.ru
- Учебный портал: www.academic.ru
- Электронная библиотека: www.gumer.info.
- Портал словарей: www.slovari.yandex.ru.
- Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»: <http://school-collection.edu.ru>

Сайты с которыми заключила договор Научная библиотека ДГУ

1. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" <http://biblioclub.ru/>
2. ЭБС «"Айбукс"» <http://ibooks.ru/>
3. ЭБС «Лань» <http://bankbook.ru/>
4. Springer <http://rd.springer.com/>
5. American Physical Society <http://publish.aps.org/>
6. Royal Society of Chemistry <http://pubs.rsc.org/>
7. IOP Publishing Limited <http://www.iop.org>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

В ходе учебного процесса студент выполняет следующие виды работ:

- конспектирование лекций, первоисточников и другой учебной литературы;
- проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях и деловых играх;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по тематическому обзору;
- выполнение контрольных работ, творческих эссе, рефератов, др. учебных заданий,
- решение тестовых заданий;
- работа с философскими словарями, справочниками, энциклопедиями;
- работа с вопросами для самопроверки;

- моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций ситуации;

Самостоятельная работа студентов направлена на решение следующих задач:

- 1) выработка навыков восприятия, понимания и анализа оригинальных философских текстов (классических и современных);
- 2) формирование навыков критического, исследовательского отношения к предъявляемой аргументации, развитие способности схватывания и понимания философских аспектов различных социально и личностно значимых проблем;
- 3) развитие и совершенствование способностей к диалогу, к дискуссии, к формированию и логически аргументированному обоснованию собственной позиции по тому или иному вопросу;
- 4) развитие и совершенствование творческих способностей при самостоятельном изучении философских проблем.

Одним из видов самостоятельной работы студентов является написание творческой работы по заданной либо согласованной с преподавателем теме. Творческая работа (эссе) представляет собой оригинальное произведение объемом до 10 страниц текста (до 3000 слов), посвященное какой-либо значимой классической либо современной философской проблеме. Творческая работа не является рефератом и не должна носить описательный характер, большое место в ней должно быть уделено аргументированному представлению своей точки зрения студентами, критической оценке рассматриваемого материала и проблематики, что должно способствовать раскрытию творческих и аналитических способностей.

Основная учебная литература и методические пособия имеются в читальном зале Научной библиотеки ДГУ, а также в методическом кабинете кафедры онтологии и теории познания. Отдельные учебные материалы также находятся на сайте кафедры философии ДГУ (см. www.dgu.ru/). Рекомендуется также активно использовать электронные библиотеки таких учебных порталов как www.philosophy.ru/ и др. базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, среди которых можно назвать следующие:

- Портал «Гуманитарное образование» <http://www.humanities.edu.ru/>
- Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
- Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>

Разделы и темы для самостоятельного изучения соответствуют систематическому плану и предполагают более углубленную работу с учебной литературой. Результаты самостоятельной работы проверяются в ходе тестирования, экспресс-опроса, проверки письменных работ.

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

1. Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д);
2. Дистанционное взаимодействие со студентами;
3. Полезные ссылки журналов и сайтов по философским наукам*;
4. Программное обеспечение электронного ресурса ДГУ;
5. Электронное издание РП*.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- компьютерный класс факультета 401,
- Интернет-центр ДГУ,
- учебно-методический кабинет кафедры 407, оснащенный мультимедийным оборудованием.