

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Амурский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и научной  
работе

Лейфа А.В. Лейфа

27 апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
«ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ»

Направление подготовки 18.04.01 Химическая технология

Направленность (профиль) образовательной программы – Технологии и процессы переработки нефти и газа

Квалификация выпускника – Магистр

Год набора – 2024

Форма обучения – Очная

Курс 1 Семестр 1

Зачет 1 сем

Общая трудоемкость дисциплины 108.0 (академ. час), 3.00 (з.е)

Составитель Г.Г. Охотникова, доцент, канд. техн. наук

Институт компьютерных и инженерных наук

Кафедра химии и химической технологии

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта ВО для направления подготовки 18.04.01 Химическая технология, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.20 № 910

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры химии и химической технологии

01.02.2024 г. , протокол № 6

Заведующий кафедрой Гужель Ю.А. Гужель

СОГЛАСОВАНО

Учебно-методическое управление

Чалкина Н.А. Чалкина

27 апреля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Выпускающая кафедра

Гужель Ю.А. Гужель

27 апреля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

Петрович О.В. Петрович

27 апреля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Центр цифровой трансформации и  
технического обеспечения

Тодосейчук А.А. Тодосейчук

27 апреля 2024 г.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цель дисциплины:

Сформировать систему философских представлений о науке в целом, а также о методологии как отрасли интеллектуальной деятельности; вооружить магистрантов знаниями, соответствующими современному уровню развития науки и расширить их представления о направлениях и путях развития в различных сферах деятельности человека, об использовании новых подходов к достижению более высокого уровня развития науки в современных условиях; развитие навыков самостоятельной работы с учебной и научной литературой

### Задачи дисциплины:

- выявление наиболее важных аспектов и механизмов взаимодействия философии, методологии, истории науки;
- ознакомление магистрантов с основными проблемами науки как на современном этапе, так и в процессе их эволюции, общими закономерностями развития природы и общества, роли науки в развитии общества и основных этапах ее эволюции;
- сформировать умения и навыки практического использования достижений науки;
- привить умение обосновывать факты появления тех или иных научных знаний, выражая свою мировоззренческую позицию.

## 2. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к обязательной части и является базовой в гуманитарной, социальной и экономической подготовке магистров в области химических технологий. Дисциплина изучается в первом семестре и имеет межпредметные связи с ранее изученными в процессе освоения программы бакалавриата дисциплинами: философией, историей, физикой, химией и др.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

### 3.1. Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1УК-1 Знает методы анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода; ИД-2УК-1 Умеет осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; ИД-3УК-1 Владеет способами решения поставленных задач, оценивания их достоинства и недостатки.

## 4. СТРУКТУРА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Общая трудоемкость учебного предмета составляет 3.00 зачетных единицы, 108.0 академических часов.

1 – № п/п

2 – Тема (раздел) учебного предмета, курсовая работа (проект), промежуточная аттестация

3 – Семестр

4 – Виды контактной работы и трудоемкость (в академических часах)

4.1 – Л (Лекции)

4.2 – Лекции в виде практической подготовки

4.3 – ПЗ (Практические занятия)

4.4 – Практические занятия в виде практической подготовки

4.5 – ЛР (Лабораторные работы)

4.6 – Лабораторные работы в виде практической подготовки

4.7 – ИКР (Иная контактная работа)

4.8 – КТО (Контроль теоретического обучения)

4.9 – КЭ (Контроль на экзамене)

5 – Контроль (в академических часах)

6 – Самостоятельная работа (в академических часах)

7 – Формы текущего контроля успеваемости

1	2	3	4									5	6	7
			4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9			
1	Введение в курс. Основные понятия и проблемы	1	2		2								10	опрос, тест
2	История философии науки	1	4		6								20	опросы, тесты, ИДЗ, коллоквиум
3	Методология научного познания	1	4		2								10	опросы, тесты, ИДЗ
4	Методы научного познания	1	6		4								15	дискуссии, тесты, ИДЗ, коллоквиум
5	Наука XXI века и перспективы человечества	1	2		2								18.8	опрос, тест, ИДЗ
6	Зачет									0.2				
	Итого		18.0		16.0		0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	73.8		

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 5.1. Лекции

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
1	Введение в курс. Основные понятия и проблемы	Культура и ее основные типы. Проблема двух культур. Наука в системе культуры. Основные черты науки. Принципы классификации наук. Наука как социальный институт. Формы организации науки: научное сообщество; научные школы и коллективы (кафедры). Наука и современное образование. Традиции и творчество в науке. Функции науки: основная, культурно-

		<p>мировоззренческая; наука как производительная сила. Социальные функции науки. Науковедение. История развития науки. Наука в контексте современной цивилизации. Проблемы псевдонауки. Этические проблемы современной науки. Личность ученого. Ответственность ученого за практическое использование научных открытий. Наука и мировоззрение. Вклад российских ученых в развитие науки.</p> <p>Предмет философии науки. Философия и наука. Исторические формы взаимоотношения философии и науки.</p> <p>Роль и место естествознания в системе наук. Философия естествознания.</p>
2	История философии науки	<p>Античная натурфилософия: Милетская школа, Пифагорейский союз, Элейская школа. Создание основ: материя, движение, пространство, время. Формирование научно-исследовательских программ. Эллинско-римский период развития науки. Александрийская математическая школа. Лукреций Кар. Римский стоицизм и скептицизм. Христианская философия первых веков.</p> <p>Три культуры раннего средневековья: византийская, арабская, западноевропейская, их особенности и сравнительная характеристика. Основные источники западноевропейской культуры. Религиозно-нравственные искания раннего средневековья. Теологический подход в познании мира и его характерные особенности. Компиляторский и классификаторско-систематизаторский характер средневековой науки. Формирование университетов и их роль в развитии науки. Оксфордская и Парижская школы, их особенности и основные представители. «Аристотелизация» христианской теологии и появление натурфилософии. Пересмотр основных представлений античной научной картины мира. Физические идеи Средневековья.</p> <p>Социальные, экономические и политические предпосылки развития науки в эпоху Возрождения. Особенности развития науки в XVII в. Экспериментальное познание действительности.</p> <p>Философия и наука нового времени. Проблема генезиса науки. Ньютонианская научная революция. Становление и развитие классической науки. Основы методологии Ф. Бэкона. Философия нового времени. Вторая глобальная научная революция.</p> <p>Неклассическое естествознание. Третья глобальная научная революция. Антропный принцип. Научно-техническая революция. Наука и промышленные технологии. Четвертая глобальная научная революция. Философия науки XIX – XX веков. Философия глобальной экологии. Экологические</p>

		<p>кризисы и катастрофы. Переход к устойчивому развитию. Принцип универсального эволюционизма. Научно-технический прогресс и проблемы современной техногенной цивилизации.</p>
3	<p>Методология научного познания</p>	<p>Методология. Методология науки. Классификация методологических исследований. Основания методологии. Современные представления о методологии.</p> <p>Структура и классификация научного познания. Эмпирический и теоретический уровни познания, их взаимосвязь. Формы организации научного знания: научный факт, научная проблема, научная гипотеза, научная теория, категории науки, научная картина мира.</p> <p>Процесс научного познания и его составляющие.</p>
4	<p>Методы научного познания</p>	<p>Общие методы познания действительности: метафизический метод и его особенности. Диалектический метод, его формы и принципы. Принцип детерминизма и его эволюция. Динамические и статистические закономерности как основа научного и философского миропонимания. Принципы дополнительности и соответствия, их роль в познании мира.</p> <p>Частные методы научного познания.</p> <p>Особенные эмпирические методы: наблюдение, измерение и эксперимент. Основные черты, характерные особенности, условия проведения.</p> <p>Особенные теоретические методы. Абстрагирование, идеализация, конкретизация. Метод восхождения от абстрактного к конкретному. Обобщение классификация, формализация. Индукция и дедукция, гипотетико-дедуктивная схема развития научного знания. Аксиоматический метод. Объяснение и предсказание, схема Гемпеля-Оппенгейма. Проблемный метод и интерпретация, аналитическое решение проблемы. Научная абдукция. Прагматический метод. Исторический метод.</p> <p>Универсальные методы и приемы исследования: анализ, аналогия, моделирование. Модели и моделирование систем в естествознании: понятие моделей, их классификация и особенности. Системный подход к познанию, свойства систем. Структурно-функциональный метод. Вероятностно-статистические методы. Границы научного метода</p> <p>Общие модели развития науки: научная парадигма; методология научно-исследовательских программ, научные революции. Дифференциации и интеграции научного знания. Математизация естествознания.</p> <p>Этические и эстетические основы методологии. Проблемы современной методологии.</p>

5	Наука XXI века и перспективы человечества	Наука как источник концептуальных изменений в современном мышлении. Исчерпанность разделения на «две культуры». Сочетание единства и многообразия в современной картине мира. От дисциплинарной к проблемной организации научно-исследовательской деятельности. «Парадигмальные прививки» в современной науке. Наука как открытая система. Самоорганизация научных сообществ, проблемного поля и концептуального аппарата современной науки. Универсальность концепции самоорганизации. Необходимость гибких сценариев в общественном развитии. Исчерпанность «силового мышления» в отношении к природе и в общественных отношениях. «Режимы с обострением» и роль в них «аттракторов». Разум как «аттрактор», как механизм обратной связи с природной и социальной средой.
---	---	---

### 5.2. Практические занятия

Наименование темы	Содержание темы
Взаимосвязь науки с другими отраслями культуры	Философия науки: знакомство с основными понятиями и проблемами. Определение науки и ее основные черты. Классификация наук. Функции науки
История и философия науки. Часть 1: формирование основ	Формирование основ научной картины мира и ее эволюция. Период преднауки. Христианская и теософская картины мира.
История и философия науки. Часть 2: развитие науки	Период великой научной революции. Период классической науки. Постклассическая наука.
История и философия науки. Часть 3: отечественная научная школа	Русский путь развития научного знания в XX веке. К. Э. Циолковский, В. И. Вернадский, И. П. Павлов, Н. И. Вавилов, Н. А. Козырев, А. А. Ляпунов, А. И. Опарин, И. В. Курчатов, Н. Л. Духов, С. П. Королев. И. М. Губкин и другие представители отечественной научной школы.
Актуальные проблемы методологии	Анализ основных методологических концепций XX века. Актуальные проблемы методологии научного познания начала XXI в. Новый взгляд на проблему соотношения философии и науки. Эвристическая роль философии в науке.
Теоретические и эмпирические методы познания	Методы эмпирического исследования: наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент. Виды эксперимента. Планирование эксперимента. Роль приборов в современном научном познании. Роль математических методов в современной науке. Системно-структурный метод. Мысленный эксперимент. Методы теоретического исследования (абстрагирование, анализ и синтез, идеализация, индукция и дедукция, мысленное моделирование,

		восхождение от абстрактного к конкретному и др.)
Универсальные методы познания	методы	Универсальные методы и приемы исследования: анализ, аналогия, моделирование. Модели и моделирование систем в естествознании: понятие моделей, их классификация и особенности. Системный подход к познанию, свойства систем. Структурно-функциональный метод. Вероятностно-статистические методы. Границы научного метода. Техника решения проблем. "Методологические новации".
Актуальные мировоззренческие и социальные проблемы современной науки и техники		Мировоззренческие проблемы современной науки и техники. «Научная» и «техническая» картины мира в первой половине XXI столетия. Антропологизация современного естествознания и техники. Социальные проблемы современной науки и техники. Социальные функции философии науки и философии техники в новой исторической, технической, познавательной, экологической и этической ситуации.

## 6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Трудоемкость в академических часах
1	Введение в курс. Основные понятия и проблемы	проработка конспектов лекций; подготовка к практическим занятиям; подготовка к проверочным работам в рамках текущего контроля; работа с учебной литературой и Интернет-ресурсами.	10
2	История философии науки	проработка конспектов лекций; подготовка к практическим занятиям; подготовка к проверочным работам в рамках текущего контроля; подготовка к коллоквиуму; выполнение индивидуальных домашних заданий с целью закрепления теоретического материала и развития навыков и умений, приобретаемых на аудиторных занятиях; работа с учебной литературой и Интернет-ресурсами; выполнение конспектов по темам самостоятельного изучения.	20
3	Методология научного познания	проработка конспектов лекций; подготовка к практическим занятиям; подготовка к проверочным работам в	10



		рамках текущего контроля; выполнение индивидуальных домашних заданий с целью закрепления теоретического материала и развития навыков и умений, приобретаемых на аудиторных занятиях; работа с учебной литературой и Интернет-ресурсами.	
4	Методы научного познания	проработка конспектов лекций; подготовка к практическим занятиям; подготовка к проверочным работам в рамках текущего контроля; выполнение индивидуальных домашних заданий с целью закрепления теоретического материала и развития навыков и умений, приобретаемых на аудиторных занятиях; подготовка к коллоквиуму; работа с учебной литературой и Интернет-ресурсами.	15
5	Наука XXI века и перспективы человечества	проработка конспектов лекций; подготовка к практическим занятиям; подготовка к проверочным работам в рамках текущего контроля; работа с учебной литературой и Интернет-ресурсами.	18.8

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При освоении дисциплины используются различные сочетания видов контактной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности обучающихся для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций.

Методы и формы обучения, используемые в учебном процессе:

- методы устного изложения: лекции, объяснения, беседы, диалоговые лекции;
- наглядные методы: презентации, схемы, таблицы, рисунки, графики;
- интерактивные формы работы: интерактивные и проблемные лекции, лекции с заранее запланированными ошибками, учебные дискуссии, разборы конкретных ситуаций, «мозговой штурм», работа в малых группах;
- методы закрепления изучаемого материала: выполнение ИДЗ, подготовка к работам текущего контроля, работа с учебной и научной литературой;
- методы самостоятельной работы: работа с учебной и научной литературой, подготовка конспектов, подготовка к сдаче коллоквиума и выполнению заданий текущего контроля;
- методы проверки знаний: устные опросы, письменные экспресс-опросы (в т.ч. – терминологические диктанты), коллоквиум, тестовый контроль, проверка индивидуальных домашних заданий, зачет.

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины: зачет (1 семестр).

Вопросы к зачету (1 семестр)

1. Наука и ее основные черты.
2. Классификация наук: по предмету исследования, по методам исследования, по целевому назначению.
3. Классификация научных знаний: по группам предметных областей, по способу

отражения сущности явлений, по функциональному назначению, по отнесению к формам мышления.

4. Основные функции науки.
5. Философия науки как дисциплина и как направление.
6. Предмет логики. Понятие «логика науки».
7. Основная идея позитивизма.
8. «Логический эмпиризм» (неопозитивизм) в философии науки: основные идеи, причины кризиса.
9. Основные представители и эволюция постпозитивизма.
10. Философия науки как часть философии. Идея «философии науки» в наиболее широком смысле слова.
11. Онтологические проблемы философии науки.
12. Основные гносеологические и логико- методологические проблемы философии науки.
13. Этические и социальные проблемы философии науки.
14. Основные виды научного знания. Проблема классификации наук.
15. Структура научного знания: критерии научности.
16. Эмпирический и теоретический уровни познания, Общая характеристика.
17. Формы организации научного знания: научный факт, научная проблема, научная гипотеза, научная теория и ее составляющие – принципы, законы, категории.
18. Типы и виды научных теорий.
19. Псевдонаука и ее виды. Принципы фальсификации и верификации.
20. Положение и понятие как формы организации научного знания.
21. Общие методы научного познания. Диалектический метод и его принципы.
22. Системный подход в познании. Свойства систем.
23. Принцип изучения в развитии. Исторический и логический подходы в познании.
24. Учение о причинности и его эволюция.
25. Принцип соответствия и принцип дополнительности, их роль в науке.
26. Частные методы научного познания.
27. Эмпирические особенные методы научного познания.
28. Теоретические особенные методы научного познания.
29. Аксиоматический метод.
30. Структура научных процедур объяснения и предсказания. Схема Гемпеля-Оппенгеймера.
31. Проблемный метод и его эволюция
32. Аналитическое решение проблемы и научная абдукция.
33. Прагматический метод.
34. Исторический метод.
35. Научная картина мира.
36. Общие модели развития науки. Научная парадигма.
37. Общие модели развития науки. Метод научно-исследовательских программ
38. Общие модели развития науки. Научные революции
39. Универсальные научные методы.
40. Проблемы современной методологии
41. Экология и проблема экологического кризиса.
42. Антропный принцип.
43. Этика и этос науки.
44. Мировоззрение и его формы. Взаимоотношения с наукой. Проблема естественнонаучной и гуманитарной культур.

## **9. УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

а) литература

1. Бариев, Р. Х. История и философия науки (общие проблемы философии науки) : учебное пособие (краткий курс) / Р. Х. Бариев, Г. М. Левин, Ю. В. Манько ; под

редакцией Ю. В. Манько. — Санкт-Петербург : Петрополис, 2009. — 112 с. — ISBN 978-5-9676-0217-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: [https:// www.iprbookshop.ru/27254.html](https://www.iprbookshop.ru/27254.html) (дата обращения: 24.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2.Философия науки и техники : учебное пособие / И. А. Абросимова, А. С. Борщов, Н. В. Довгаленко [и др.]; под редакцией А. С. Борщов. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2016. — 328 с. — ISBN 978-5-7433-3099-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: [https:// www.iprbookshop.ru/76529.html](https://www.iprbookshop.ru/76529.html) (дата обращения: 24.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/76529>

3.Актуальные проблемы философии науки / М. А. Розов, Г. И. Рузавин, Э. В. Гирусов, В. С. Швырев. — Москва : Прогресс-Традиция, 2007. — 344 с. — ISBN 5-89826-261-X. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: [https:// www.iprbookshop.ru/7170.html](https://www.iprbookshop.ru/7170.html) (дата обращения: 24.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4.Финько, А. В. История и методология науки : учебное пособие / А. В. Финько, Е. А. Мильская, О. Н. Наумова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2020. — 59 с. — ISBN 978-5-7422-7027-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: [https:// www.iprbookshop.ru/116129.html](https://www.iprbookshop.ru/116129.html) (дата обращения: 24.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5.Философия и методология науки : учебное пособие / М. В. Ромм, В. В. Вихман, М. Р. Мазурова [и др.]; под редакцией В. В. Вихман. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-7782-4136-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: [https:// www.iprbookshop.ru/99238.html](https://www.iprbookshop.ru/99238.html) (дата обращения: 24.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.Философия и методология науки : учебно-методическое пособие для магистрантов всех направлений подготовки / составители И. Ю. Куляскина, Е. И. Тарутина. — Благовещенск : Амурский государственный университет, 2017. — 162 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: [https:// www.iprbookshop.ru/103930.html](https://www.iprbookshop.ru/103930.html) (дата обращения: 24.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7.Философия и методология науки : учебное пособие (практикум) / составители А. М. Ерохин [и др.]. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 111 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92619.html> (дата обращения: 24.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

8.Философия и методология науки : хрестоматия / составители П. А. Водопьянов, П. М. Бурак. — Минск : Белорусская наука, 2014. — 520 с. — ISBN 978-985-08-1713-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: [https:// www.iprbookshop.ru/29534.html](https://www.iprbookshop.ru/29534.html) (дата обращения: 24.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование	Описание
1	LibreOffice	Бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL <a href="https://ru.libreoffice.org/about-us/license/">https://ru.libreoffice.org/about-us/license/</a>
2	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>	Электронно- библиотечная система IPRbooks — научно- образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом. Уникальная платформа ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу.

		Контент ЭБС IPRbooks отвечает требованиям стандартов высшей школы, СПО, дополнительного и дистанционного образования. ЭБС IPRbooks в полном объеме соответствует требованиям законодательства РФ в сфере образования.
--	--	---

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Наименование	Описание
1	«Консультант Плюс»: кодексы, законы, указы, постановления Правительства РФ	Компьютерная справочная правовая система в России. Реализованы все современные возможности для поиска и работы с правовой информацией
2	ChemSynthesis	ChemSynthesis база данных о химических веществах. Содержит ссылки на вещества, их синтез и физические свойства. В доступе более чем 40000 соединений и более 45000 ссылок синтеза
3	The Stanford Encyclopedia of Philosophy	Одна из крупнейших в мире и наиболее авторитетная энциклопедия по философии
4	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» содержит электронные версии учебных материалов из библиотек вузов различных регионов России, научная и методическая литература.
5	Мультитран	Информационная справочная система «Электронные словари»
6	Google Scholar	Поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин

## 10. МАТЕРИАЛЬНО- ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Занятия по дисциплине проводятся в специализированных помещениях, представляющих собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Для проведения лекционных и практических занятий используется аудитория, оснащенная презентационной мультимедийной техникой (проектор, экран, ноутбук).

Для проведения лабораторных занятий используется специализированная лаборатория общей и неорганической химии с соответствующим оборудованием, материалами и реактивами. Все помещения, в которых проводятся занятия, соответствуют действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной образовательной сети университета.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в помещениях, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Internet и обеспечением доступа к электронной образовательной сети университета.