

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Химический факультет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Научный дискурс

Кафедра неорганической химии и химической экологии
химический факультет

Образовательная программа
18.04.02 - Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической
технологии, нефтехимии и биотехнологии

Профиль подготовки
Охрана окружающей среды и рациональное использование природных
ресурсов

Уровень высшего образования
Магистратура

Форма обучения
Очно-заочная

Статус дисциплины: входит в обязательную часть ОПОП

Махачкала, 2021

Рабочая программа дисциплины «Научный дискурс» составлена в 2021 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **18.04.02 - Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии** (уровень магистратуры), утвержденный приказом Минобрнауки России от «07» августа 2020 г. №909.

Разработчик: кафедра неорганической химии и химической экологии, Шабанов Н.С. – к.х.н., доцент, Исаев А.Б. - к.х.н., доцент

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры неорганической химии и химической экологии
от «26» 01 2021г., протокол № 5

Зав. кафедрой  Исаев А.Б.
(подпись)

на заседании Методической комиссии химического факультета
от «19» 02 2021г., протокол № 6

Председатель  Гасангаджиева У.Г.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим
управлением « 03 » 03 2021г.

Начальник УМУ  Гасангаджиева А.Г.
(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Научный дискурс» входит в обязательную часть ОПОП магистратуры по направлению 18.04.02 - Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.

Дисциплина реализуется на химическом факультете кафедрой неорганической химии и химической экологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теорией планирования и осуществления экспериментальных исследований, обработки результатов эксперимента для проведения научно-исследовательских и поисковых работ.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных - УК-2, УК-3, УК-6.

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 промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 3 зачетных единиц, в том числе 108 в академических часах по видам учебных занятий

Семестр	Учебные занятия							Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)
	в том числе:							
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экзамен	
		всего	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР		
1	108	24	8		16		84	зачет

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Научный дискурс» является подготовка магистров к будущей профессиональной деятельности на основе изучения основных принципов научной коммуникации как сложной коммуникативно-речевой деятельности, в которой ключевое значение имеет стратегия позиционирования нового научного знания.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина «Научный дискурс» входит в обязательную часть ОПОП магистратуры по направлению 18.04.02 - Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.

Дисциплина «Научный дискурс» является основой для осуществления научно-исследовательской работы, учебной практики магистров, выполнения их магистерской диссертации.

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

Код и наименование компетенции из ОПОП	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	М-ИУК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Знает: принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; Умеет: объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта.	Устный опрос, письменный опрос
	М-ИУК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знает: этапы жизненного цикла проекта, этапы его разработки и реализации; Умеет: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ. Владеет: навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов	Устный опрос, письменный опрос Контрольная работа зачет
	М-ИУК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Знает: методы разработки и управления проектами. Умеет: управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; умеет видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата; Владеет: методиками разработки и управления проектом; навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения.	Устный опрос, письменный опрос Контрольная работа зачет
	М-УК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные	Знает: основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности; Умеет: прогнозировать проблемные	Устный опрос, письменный опрос Контроль

	изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.	ситуации и риски в проектной деятельности	ая работа зачет
	МИУК-2.5 Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	Знает: способы оценки проектов с учетом факторов риска и неопределенности; Умеет: оценивать эффективности проектов; измерять и анализировать результаты проектной деятельности; Владеет: методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.	Устный опрос, письменный опрос Контрольная работа зачет
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	М-ИУК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели;	Знает: методики формирования команд; общие формы организации деятельности коллектива. Умеет: сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; Владеет: навыками постановки цели в условиях командой работы	Устный опрос, письменный опрос Контрольная работа зачет
	М-ИУК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений	Знает: методы эффективного руководства коллективами. Умеет: применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели; Владеет: методами организации и управления коллективом.	
	М-ИУК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Знает: основные теории лидерства и стили руководства; психологию межличностных отношений в группах разного возраста; Умеет: создавать в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду; учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы коллег; Владеет: навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	Устный опрос, письменный опрос Контрольная работа зачет
	М-ИУК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта. Владеет: способами управления командной работой в решении поставленных задач.	Устный опрос, письменный опрос Контрольная работа зачет
	М-ИУК-3.5. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат	Знает: основы стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленной цели Умеет: планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды; Владеет: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и	Устный опрос, письменный опрос Контрольная работа зачет

		организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели	
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	М-ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует для успешного выполнения порученного задания	Знает: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения. собственной деятельности; Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования; Владеет: способностью расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Устный опрос, письменный опрос Контрольная работа зачет
	М-ИУК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Знает: основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда; Умеет: применять методики самооценки и самоконтроля; Владеет: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.	Устный опрос, письменный опрос Контрольная работа зачет
	М-ИУК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития	Знает: основные принципы мотивации и стимулирования карьерного развития; Умеет: находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития Владеет: способностью ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций	Устный опрос, письменный опрос Контрольная работа зачет

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
-------	---------------------------	---------	--	--

			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		Самостоятельная работа в т.ч. экзамен	Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
Модуль 1. Научный дискурс как вид институционального дискурса								
1	Понятие дискурса	1		4			10	Устный опрос, домашняя работа
2	Формы и уровни научного дискурса	1	2	2			18	Устный опрос, домашняя работа
<i>Итого по модулю 1:</i>			2	6			28	Коллоквиум
Модуль 2. Устный научный дискурс								
1	Язык и стиль публичного научного общения	1	2	2			14	Устный опрос, домашняя работа
2	Жанры публичных выступлений	1	2	2			14	Устный опрос, домашняя работа
<i>Итого по модулю 2:</i>			4	4			28	Коллоквиум
Модуль 3. Письменный научный дискурс								
1	Базовые операции письменного научного дискурса	1		4			14	Устный опрос, домашняя работа
2	Стиль научного мышления в публикациях	1	2	2			14	Устный опрос, домашняя работа
<i>Итого по модулю 3:</i>			2	6			28	Коллоквиум
ИТОГО:			8	16			84	зачет

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

4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине.

Модуль 1. Научный дискурс как вид институционального дискурса

Тема 1. Понятие дискурса. Виды дискурса (по В.И. Карасику). Дискурсивная деятельность. Регулятивные принципы научного дискурса: объективность, установка на поиск истины, концептуальность, эмпиричность, логичность, методологичность, обоснованность, креативность, критицизм.

Тема 2. Формы и уровни научного дискурса. Коммуникация в науке и формы распространения знания. Дифференциация научного дискурса по каналу передачи информации, по жанру, подстилю.

Модуль 2. Устный научный дискурс

Тема 3. Язык и стиль публичного научного общения. Язык и стиль публичного научного общения: синтаксис, общелитературная лексика, терминология, выразительно-изобразительные средства.

Тема 4. Жанры публичных выступлений. Жанры публичных выступлений: лекция, научный доклад, диалог, диспут, дискуссия. Стиль выступления с учётом жанра и аудитории. Паралингвистические сигналы в публичном выступлении.

Модуль 3. Письменный научный дискурс

Тема 5. Базовые операции письменного научного дискурса. Базовые познавательные операции в моделировании письменного научного текста. Динамика поступательности и преемственности как основа выдвижения нового результата. Модель композиционной структуры письменного научного текста. Культурно-языковые нормы в научных публикациях.

Тема 6. Стил ь научного мышления в публикациях. Жанры научного изложения. Аннотация. Реферат. Рецензия. Учебно-научная работа. Журнальная статья.

4.3.2. Содержание лабораторно-практических занятий по дисциплине.

Модуль 1. Научный дискурс как вид институционального дискурса

Тема 1. Понятие дискурса. Основные понятия научного дискурса.

Тема 2. Формы и уровни научного дискурса. Подготовка реферата.

Модуль 2. Устный научный дискурс

Тема 3. Язык и стиль публичного научного общения. Обсуждение научной статьи.

Тема 4. Жанры публичных выступлений. Подготовка научного доклада

Модуль 3. Письменный научный дискурс

Тема 5. Базовые операции письменного научного дискурса. Подготовка аннотации и реферата к статье

Тема 6. Стил ь научного мышления в публикациях. Подготовка научной статьи.

5. Образовательные технологии

Проведение лекций в соответствии с тематическим планом. При изложении лекционного материала преподавателю рекомендуется использовать демонстративный материал в виде презентаций. Закрепление полученных теоретических знаний осуществляется на практических занятиях. Формы проведения практических занятий проводятся преподавателем и может включать: деловые игры; решение ситуационных задач; разработка проекта; работа в группах.

При чтении данного курса применяются такие виды лекций, как вводная, лекция-информация, обзорная, проблемная, лекция-визуализация.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах (лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-консультация, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с запланированными ошибками), определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе по данной дисциплине они должны составлять не менее 12 часов аудиторных занятий. Занятия лекционного типа составляет 30% аудиторных занятий. Для аттестации студентов по каждому модулю должны проводиться контрольные работы. В качестве итогового контроля проводится зачет.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

6.1. Виды и порядок выполнения самостоятельной работы

1. Изучение рекомендованной литературы.
2. Поиск в интернете дополнительного материала
3. Подготовка к семинару.
4. Подготовка к коллоквиуму.
5. Подготовка к зачету.

№	Вид самостоятельной работы	Вид контроля	Учебно-методич. обеспечение
1.	Подготовка к семинару	Конспектирование и проработка вопросов к текущей теме по рекомендованной литературе.	См. разделы 7, 8, 9 данного документа.
2.	Подготовка к коллоквиуму	Промежуточная аттестация в форме контрольной работы.	См. разделы 7, 8, 9 данного документа.
3.	Подготовка к зачету.	Устный или письменный опрос.	См. разделы 7, 8, 9 данного документа.

1. Текущий контроль: подготовка к семинару.

2. Промежуточная аттестация в форме контрольной работы.

Текущий контроль успеваемости осуществляется непрерывно, на протяжении всего курса. Прежде всего, это устный опрос на практических занятиях, выполняемый для оперативной активизации внимания студентов и оценки их уровня восприятия. Результаты устного опроса учитываются при выставлении модулей.

Промежуточный контроль проводится в форме контрольной работы, в которой содержатся теоретические вопросы.

Итоговый контроль проводится в виде зачета.

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

7.1. Типовые контрольные задания

Контрольные вопросы

1. Понятие дискурса.
2. Виды дискурса (по В.И. Карасику).
3. Дискурсивная деятельность.
4. Регулятивные принципы научного дискурса: объективность, установка на поиск истины, концептуальность, эмпиричность, логичность, методологичность, обоснованность, креативность, критицизм.
5. Формы и уровни научного дискурса.
6. Коммуникация в науке и формы распространения знания.
7. Дифференциация научного дискурса по каналу передачи информации, по жанру, подстилю.
8. Язык и стиль публичного научного общения.

9. Язык и стиль публичного научного общения: синтаксис, общелитературная лексика, терминология, выразительно-изобразительные средства.
10. Жанры публичных выступлений: лекция, научный доклад, диалог, диспут, дискуссия.
11. Стиль выступления с учётом жанра и аудитории.
12. Паралингвистические сигналы в публичном выступлении.
13. Базовые операции письменного научного дискурса.
14. Базовые познавательные операции в моделировании письменного научного текста.
15. Динамика поступательности и преемственности как основа выдвижения нового результата.
16. Модель композиционной структуры письменного научного текста.
17. Культурно-языковые нормы в научных публикациях.
18. Стиль научного мышления в публикациях.
19. Жанры научного изложения.
20. Аннотация.
21. Реферат.
22. Рецензия.
23. Учебно-научная работа.
24. Журнальная статья.

Комплект заданий для контрольной работы

Вариант №1

1. Понятие дискурса. Дискурсивная деятельность.
2. Дифференциация научного дискурса по каналу передачи информации, по жанру, подстилю.

Вариант №2

1. Коммуникация в науке и формы распространения знания.
2. Регулятивные принципы научного дискурса: объективность, установка на поиск истины, концептуальность, эмпиричность, логичность

Вариант №1

1. Язык и стиль публичного научного общения: синтаксис, общелитературная лексика, терминология, выразительно-изобразительные средства.
2. Паралингвистические сигналы в публичном выступлении.

Вариант №2

1. Жанры публичных выступлений: лекция, научный доклад, диалог, диспут, дискуссия.
2. Стиль выступления с учётом жанра и аудитории.

Вариант №1

1. Базовые познавательные операции в моделировании письменного научного текста.
2. Динамика поступательности и преемственности как основа выдвижения нового результата.

Вариант №2

1. Модель композиционной структуры письменного научного текста.
2. Культурно-языковые нормы в научных публикациях.

7.2. 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 - 50% и промежуточного контроля - 50%.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - 10 баллов,
- активность на практических занятиях - 50 баллов,
- выполнение домашних (аудиторных) контрольных работ - 40 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- письменная контрольная работа - 100 баллов

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

1. Гребенюк, Н.И. Стилистика русского научного дискурса: учебное пособие: [16+] / Н.И. Гребенюк, С.В. Гусаренко; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015. – 179 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457967>. – Библиогр. в кн. – Текст: электронный.

2. Головкин, Н. В. Стилистика русского научного дискурса: учебное пособие для студентов магистратуры филологических специальностей: [16+] / Н.В. Головкин. – Москва: ФЛИНТА, 2020. – 142 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=603198>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9765-4278-5. – Текст : электронный.

б) дополнительная литература:

1. Гребенюк, Н. И. Стилистика русского научного дискурса: учебное пособие / Н.И. Гребенюк, С. В. Гусаренко. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. - 179 с. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/63014.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Стилистика русского научного дискурса (SRND): практикум / составители Н. И. Гребенюк. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. - 138 с. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/75600.html>. Режим доступа: для авторизир. пользователей

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

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – Москва, 1999. –Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. – Яз. рус., англ.

2. Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит, поступающих в фонд НБ

ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. – Махачкала, 2010 – Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>, свободный

3. Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучения: [база данных] / Даг. гос. ун-т. – Махачкала, г. – Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL: <http://moodle.dgu.ru> .

4. ЭБС ibooks.ru [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://ibooks.ru/> .

5. ЭБС book.ru [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: www.book.ru/ .

6. ЭБС iprbook.ru [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31168.html> .

7. Морозов В. В., Сobotковский Б. Е., Шейнман И. Л. Методы обработки результатов физического эксперимента <http://www.eltech.ru/assets/files/Faculty-FEL/Fisika/MethodExperiment.pdf>

8. Теория ошибок и обработка результатов эксперимента http://agym.spbu.ru/docs/phys_oshib_4.pdf

9. Статистическая обработка результатов измерений в лабораторном практикуме Попов Е.А., Успенская Г.И. <http://www.ntu.ru/sites/default/files/file/ietf/fitos/posob/posob1.pdf>

10. Третьяк Л.Н. Обработка результатов наблюдений <http://window.edu.ru/resource/574/19574/files/metod474.pdf>

11. Бойко Н.Г., Устименко Т.А. Теория и методы инженерного эксперимента <http://asu30.ru/book/inj/%D0%B1%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%BE.pdf>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Методические указания студентам должны раскрывать рекомендуемый режим и характер учебной работы по изучению теоретического курса (или его раздела/части), практических и/или семинарских занятий, лабораторных работ (практикумов), и практическому применению изученного материала, по выполнению заданий для самостоятельной работы, по использованию информационных технологий и т.д. Методические указания должны мотивировать студента к самостоятельной работе и не подменять учебную литературу.

Указывается перечень учебно-методических изданий, рекомендуемых студентам для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, а также методические материалы на бумажных и/или электронных носителях, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий:

- рабочие тетради студентов;
- наглядные пособия;
- гlossарий (словарь терминов по тематике дисциплины);
- тезисы лекций,
- раздаточный материал и др.

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 50-70% общего количества часов, должна соответствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Задания по самостоятельной работе могут быть оформлены в виде таблицы с указанием конкретного вида самостоятельной работы:

- конспектирование 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;
- работа с нормативными документами и законодательной базой;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- выполнение контрольных работ, творческих (проектных) заданий, курсовых работ (проектов);
- решение задач, упражнений;
- написание рефератов (эссе);
- работа с тестами и вопросами для самопроверки;
- моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций ситуации;
- анализ статистических и фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа и т.д.

Самостоятельная работа должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной для студента.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, проверка письменных работ и т.д.

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

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Основы теории эксперимента и математической обработки результатов» используются следующие информационные технологии:

- Занятия компьютерного тестирования.
- Демонстрационный материал применением проектора и интерактивной доски.
- Компьютерные программы для статистической обработки результатов анализа.

- Программы пакета Microsoft Office
- Программа Mathcad

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВО кафедра имеет специально оборудованную учебную аудиторию для проведения лекционных занятий по потокам студентов, помещения для лабораторных работ на группу студентов из 12-14 человек и вспомогательное помещение для хранения химических реактивов и профилактического обслуживания учебного и учебно-научного оборудования.

Помещение для лекционных занятий укомплектовано комплектом электропитания, специализированной мебелью и оргсредствами (доска аудиторная для написания мелом и фломастером, стойка-кафедра, стол лектора, стул-кресло, столы аудиторные двухместные (1 на каждые двух студентов), стул аудиторный (1 на каждого студента), а также техническими средствами обучения (экран настенный с электроприводом и дистанционным управлением, мультимедиа проектор с ноутбуком).

- Аудиторный класс.
- Компьютерный класс.
- Ноутбук, мультимедиа проектор для презентаций, экран.