

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «МГТУ»)

Кафедра химии

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
к выполнению реферативных работ**

по учебной дисциплине (модулю)  
**ФТД.01 Химия нефти и нефтепродуктов**

Направление подготовки (специальность): 04.04.01 «Химия»  
Направленность (профиль): Физическая и коллоидная химия

Мурманск  
2019

**Составитель** – Берестова Г.И., к.т.н., доцент кафедры химии Мурманского государственного технического университета

МУ к к выполнению реферативных работ рассмотрены и одобрены на заседании кафедры–разработчика

Химия  
название кафедры

24.06.2019 протокол № 12.

## ОБЩИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Методические указания к выполнению реферативных работ составлены на основе ФГОС ВО по направлению 04.04.01 «Химия», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 655 от 13.07.2017 г., и Учебного плана, утвержденного Ученым советом МГТУ 28.02.2019 г. протокол № 7.

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля).

**Целью** дисциплины «Химия нефти и нефтепродуктов» является подготовка в соответствии с квалификационной характеристикой магистра и рабочим учебным планом для направления 04.04.01 «Химия», что предполагает освоение обучаемыми теоретических знаний в области химии нефти и нефтепродуктов.

**Задачи** дисциплины:

- дать необходимые теоретические знания, практические умения и навыки по основам химии нефти и нефтепродуктов, позволяющие успешно использовать их в научно-исследовательской деятельности по решению фундаментальных и прикладных задач химической направленности в составе научного коллектива.

Процесс изучения дисциплины «Химия нефти и нефтепродуктов» направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 04.04.01 «Химия», представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые дисциплиной «Химия нефти и нефтепродуктов»

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	ПК-1-н.	Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках
2	ПК-2-н.	Способен проводить патентно-информационные исследования в выбранной области химии и/или смежных наук
3	ПК-3-н.	Способен на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Написание реферата является одним из элементов учебного плана и представляет обязательную часть самостоятельной работы студентов. Без зачетного реферата студент не допускается до сдачи зачёта по соответствующей учебной дисциплине.

Написание реферата предполагает следующую цель в процессе обучения студентов:

- дать студентам навыки самостоятельного поиска, обработки и систематизации материалов по заданной проблеме, используя научную литературу и иные источники; дать возможность получить навыки в выполнении простейшего вида научной работы;

- дать студентам первый опыт оформления научной работы, при котором учитываются наиболее значимые, обязательные элементы ГОСТ для оформления учебно-научных работ.

Студент сам выбирает тему реферата из списка, предложенного преподавателем, или формулирует ее самостоятельно, но обязательно согласовав ее с ведущим преподавателем.

Реферат следует сдать на проверку за две недели до начала сессии. В этом случае остается достаточно времени для устранения замечаний, сделанных преподавателем.

При оценке реферата опираются на следующие критерии:

- 1) сумел ли автор подобрать достаточный список литературы, необходимый для осмысления вопроса, обозначенного в качестве темы;
- 2) составил ли он логически обоснованный план, соответствующий сформулированной цели и поставленным задачам;
- 3) удалось ли ему собрать необходимый материал и осмыслить его правильно;
- 4) умеет ли автор анализировать материал;
- 5) отвечает ли реферат требованиям объективности, корректности, грамотности, логичности, аргументированности, доказательности, ясности стиля и четкости изложения;
- 6) достаточно ли обоснованы выводы, соответствуют ли они поставленным задачам;
- 7) какие методы в работе над рефератом он использовал;
- 8) насколько самостоятельно он выполнил работу;
- 9) правильно ли оформлены реферат в целом, ссылки на использованные источники, список литературы.

### **ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕФЕРАТУ**

Во введении необходимо сформулировать цели и задачи работы, актуальность исследуемой проблемы.

В конце работы обязателен перечень использованной литературы, составленный в алфавитном порядке (от 3 литературных источников). Он должен быть оформлен в соответствии с действующим ГОСТ 7.1-2003. В список включаются только те источники, которые использовались при написании реферата и на которые имеются ссылки в основной части работы. Не допускается прямая переписка текстов из источников без соблюдения правил цитирования (кавычки) и соответствующих ссылок.

*Структура реферата:*

1. Титульный лист.
2. Содержание (оглавление).

3. Введение (предисловие).

4. Основной текст. (В тексте работы такой заголовок не указывается, вместо него даются названия глав и их структурных частей.)

5. Заключение.

6. Список использованных источников (литературы).

7. Приложения. (Приложение не является обязательной частью реферата, оно включается в реферат по усмотрению автора работы.)

Объем реферата – от 15 до 25 страниц печатного текста.

Работы выполняются машинописным способом или с помощью компьютера на одной стороне стандартного листа (А-4) белой односортной бумаги через полуторный интервал. Размер левого поля 30 мм, правого - 10 мм, верхнего - 20 мм, нижнего - 20 мм; в редакторе “Word”: Times New Roman - 14. Допускается применение размера 16 (только при оформлении наименований параграфов). В случае необходимости выделения текста или слов, используются “полужирным” шрифтом. Применяют выравнивание по ширине и автоперенос.

Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа (номер страницы на титульном листе не ставят). Цифру, обозначающую порядковый номер страницы, ставят посередине верхнего поля страницы.

#### **ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ РЕФЕРАТОВ**

1. Теории происхождения нефти
2. Физико-химические свойства нефти.
3. Гетероатомные соединения нефти.
4. Смолисто-асфальтеновые вещества.
5. Методы переработки углеводородных газов.
6. Термические процессы переработки нефти.
7. Гидрогенизационные процессы в нефтяной промышленности.
8. Применение хроматографии при исследовании состава нефти.
9. Применение инфракрасной спектроскопии в анализе нефтяных фракций
10. Методы переработки нефти.
11. Классификация нефтепродуктов

**Примерный перечень вопросов, задаваемых при защите реферата по дисциплине «Химия нефти и нефтепродуктов»:**

1. Что является целью Вашей работы?
2. Какие задачи решены в Вашем реферате?
3. Какую проблему (процесс, явление и др.) Вы исследовали в работе?
4. Каковы основные выводы в Вашей работе?
5. Какие литературные источники Вы изучили при подготовке реферата?

## **ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

### **Основная литература**

1. Берестова Г.И., Коновалова И.Н. Химия нефти и газа: Учеб. пособие для вузов. Ч.1. Свойства, состав и классификация нефтей и газов: Мурманск: Изд-во МГТУ, – 2013. - 120 с. (100 экз.)
2. Берестова Г.И., Коновалова И.Н. Химия нефти и газа: Учеб. пособие для вузов. Ч.2. Методы переработки и исследования нефти и газа: Мурманск: Изд-во МГТУ, – 2014. – 144 с. (100 экз.)

### **Дополнительная литература**

1. Технология, экономика и автоматизация процессов переработки нефти и газа : учеб. пособие / С. А. Ахметов [и др.] ; под ред. С. А. Ахметова. - Москва : Химия, 2005. - 735 с. (2 экз.)

### **Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для написания реферата Электронно-библиотечные системы (ЭБС)**

<http://нэб.рф/>  
<http://ito.edu.ru/>  
<http://chemexpress.fatal.ru>  
<http://www.xumuk.ru>  
<http://www.chemport.ru>  
<http://djvu-inf.narod.ru/nclib.htm>

*Образец оформления титульного листа*

---

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «МГТУ»)

Кафедра химии

**РЕФЕРАТ**

по дисциплине «Химия нефти и нефтепродуктов»

на тему:

Выполнил: Ф. И. О. студента

группа

Проверил:

Мурманск  
2019

*Образец оформления оглавления:*

### **Оглавление**

Введение .....	3
1. (название 1-й части).....	4
2. (название 2-й части).....	8
3. (название 3-й части).....	12
Заключение.....	13
Список источников и литературы.....	15