

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра химии

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
к выполнению расчётно-графической работы (РГР)**

по учебной дисциплине (модулю)

**Б1.В.03.01 Устойчивость дисперсных систем**

Направление подготовки (специальность): 04.03.01 «Химия»

Направленность (профиль):

**Неорганическая химия и химия координационных соединений**

Мурманск  
2019

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

МУ к к выполнению РГР рассмотрены и одобрены на заседании кафедры –  
разработчика

Химии

название кафедры

\_\_\_\_\_ 2019 г. протокол № \_\_\_\_\_.

дата

## ОБЩИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Методические указания к выполнению РГР составлены на основе ФГОС ВО по направлению 04.03.01 «Химия», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 671 от 17.07.2017 г.

### Цели и задачи учебной дисциплины (модуля).

Целью дисциплины «**Устойчивость дисперсных систем**» является подготовка бакалавров в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра и рабочим учебным планом направления 04.03.01 «Химия».

Задачи дисциплины: дать необходимые теоретические знания, практические умения и навыки по основам устойчивости дисперсных систем, позволяющие успешно использовать их в профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины «**Устойчивость дисперсных систем**» направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», представленных в таблице 1.

**Таблица 1 – Компетенции, формируемые дисциплиной «Устойчивость дисперсных систем»**

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	ПК-2-н	Способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-исследовательские работы

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Методические рекомендации по выполнению РГР на тему «Седиментация в гравитационном поле» приведены в пособии:

**Воронько, Н. Г.** Сборник расчётно-графических заданий и задач по коллоидной химии / Н. Г. Воронько. – Мурманск : Изд-во МГТУ, 2009. – 142 с. (66 экз.)

## ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Основная литература:

1. **Воронько, Н. Г.** Сборник расчётно-графических заданий и задач по коллоидной химии / Н. Г. Воронько. – Мурманск : Изд-во МГТУ, 2009. – 142 с. (66 экз.)
2. **Фролов, Ю. Г.** Курс коллоидной химии. Поверхностные явления и дисперсные системы / Ю. Г. Фролов. – М. : Химия, 1988. – 464 с. (90 экз.)
3. **Щукин, Е. Д.** Коллоидная химия / Е. Д. Щукин, А. В. Перцов, Е. А. Амелина. – 3-е изд., перераб., доп. – М. : Высшая школа, 2004. – 445 с. : ил. (30 экз.)

### Дополнительная литература:

4. **Краткий справочник физико-химических величин** / под ред. А. А. Равделя, А. М. Пономарёвой. – 10-е изд., испр. и доп. – СПб. : «Иван Фёдоров», 2002. – 240 с. (29 экз.)
5. **Расчёты и задачи по коллоидной химии:** учебное пособие для химико-технологических специальностей вузов / под ред. В. И. Барановой. – М. : Высшая школа, 1989. – 288 с. (88 экз.)

Образец оформления титульного листа

---

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра химии

**РАСЧЁТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА**

по дисциплине «Устойчивость дисперсных систем»

на тему:

**Седиментация в гравитационном поле.**

Выполнил: Ф. И. О. студента

группа

Проверил:

Мурманск

2020

**Критерии и шкала оценивания**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Отлично	Расчётно-графическая работа выполнена полностью, в решении нет ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
Хорошо	Расчётно-графическая работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета в выкладках или графиках, если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки.
Удовлетворительно	В расчётно-графической работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочета в выкладках или графиках, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
Неудовлетворительно	В расчётно-графической работе показано полное отсутствие обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

**Зависимость баллов в БРС университета за РГР от оценки в традиционной шкале «отлично-хорошо-удовлетворительно-неудовлетворительно» можно представить в таблице**

Оценка	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Баллы в БРС	30	20	15	0