

Нефтеюганский индустриальный колледж  
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Югорский государственный университет»

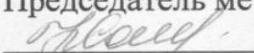
**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**по выполнению самостоятельной работы**  
**по дисциплине**  
**ХИМИЯ**  
**для технических специальностей**

Нефтеюганск  
2016

ОДОБРЕНА  
Предметной (цикловой)  
комиссией  
Протокол № 4 от 15.09.16  
Председатель П(Ц)К

  
О.В. Гарбар

Утверждена  
заседанием методсовета  
Протокол № 1 от 22.09.16

Председатель методсовета  
  
Н.И. Савватеева

Разработал Манакова С.М. – преподаватель НИК (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

## СОДЕРЖАНИЕ

	Пояснительная записка	4
1	Карта самостоятельной работы студента	5
2	Порядок выполнения самостоятельной работы студентом	6
2.1	Инструкции по овладению навыками самостоятельной учебной работы	6
2.2	Инструкции по выполнению самостоятельной учебной работы	15
3	Список рекомендованной литературы	18

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания по организации самостоятельной работы студентов (далее – методические указания) составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины Химия для всех специальностей.

Содержание методических указаний соответствует требованиям Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования для всех специальностей.

**Целью** методических указаний является обеспечение эффективности самостоятельной работы обучающихся на основе организации их выполнения.

**Задачами** методических указаний по организации самостоятельной работы являются:

- активизация самостоятельной работы студентов;
- управление познавательной деятельностью студентов; и т.п.
- содействие развития творческого отношения к данной дисциплине;
- выработка умений и навыков рациональной работы;
- повышение качества подготовки к занятиям.

**Функциями** методических указаний являются:

- определение содержания работы студентов по овладению программным материалом;
- установление требований к различным формам самостоятельной работы;
- формулирование рекомендаций для выполнения работы;
- оказание помощи в качественной подготовке к предстоящим занятиям;
- закрепление полученных знаний и навыков.

Методические указания состоят из карты самостоятельной работы студента, порядка выполнения самостоятельной работы студентом и списка рекомендуемой литературы.

В карте самостоятельной работы указаны наименования работ, тем к которым они относятся, виды заданий для самостоятельного выполнения, формы контроля.

Для выполнения самостоятельной работы необходимо пользоваться конспектами занятий, учебной литературой, которая предложена в списке рекомендуемой литературы, Интернет-ресурсами или другими источниками по усмотрению студента.

При изучении дисциплины предусматриваются следующие формы самостоятельной работы студента:

- оформление отчета по лабораторной или практической работе
- подготовка докладов.

Контроль самостоятельной работы проводится преподавателем в аудитории.

Предусмотрены следующие виды контроля:

- устный опрос;
- проверка отчетной работы.

Результаты контроля используются для оценки текущей успеваемости студентов.

Оценка текущей успеваемости студентов выставляется преподавателем в журнал теоретического обучения.

В данном пособии описаны обязательные формы самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины "Химия", дан порядок их выполнения.

Пособие содержит список основной и дополнительной литературы, необходимой для самостоятельной деятельности студентов.

В дальнейшем пособие может перерабатываться при изменении Федеральных государственных стандартов.

### Перечень самостоятельных работ

№ п\п	Тема	Вид самостоятельных работ	Кол-во часов
1	1.2	Оформление отчета по лабораторной работе №1	4
2	1.3	Оформление отчета по лабораторной работе №2	4
3	1.4	Оформление отчета по практической работе №1	4
4	1.5	Оформление отчетов по лабораторным работам №3, №4	4
5	1.6	Оформление отчета по лабораторной работе №5	6
6	1.7	Оформление отчета по практической работе №2	3
7	2.1	Оформление отчета по лабораторной работе №7	4
8	2.2	Подготовка докладов по одной из тем под № 40,41,42,43,44,45,46 (по выбору студента)	2
9	2.3	Оформление отчета по лабораторной работе № 9	4
10	2.4	Оформление отчета по лабораторной работе № 10	4
<b>Итого:</b>			<b>39</b>

### 1. КАРТА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

№ работы	№ темы	Наименование самостоятельной работы	Форма контроля	Часы	ОК
1	1.2	Отчет по лабораторной работе №1	Отчетная работа	4	ОК1 ОК 2 ОК 4 ОК 8
2	1.3	Отчет по лабораторной работе №2	Отчетная работа	4	ОК1 ОК 2 ОК 4 ОК 8
3	1.4	Отчет по практической работе №1	Отчетная работа	4	ОК 4 ОК 5
4	1.5	Отчеты по лабораторным работам №3, №4	Отчетные работы	4	ОК 4
5	1.6	Отчет по лабораторной работе №5	Отчетная работа	6	ОК 4 ОК 5
6	1.7	Отчет по практической работе №2	Отчетная работа	3	ОК 4 ОК 5
7	2.1	Отчет по лабораторной работе №7	Отчетная работа	4	ОК 4
8	2.2	Доклад по теме по одной из тем под № 40,41,42,43,44,45,46 (по выбору студента)	Устный опрос	2	ОК 4 ОК 5
9	2.3	Отчет по лабораторной работе № 9	Отчетная работа	4	ОК 2 ОК 4
10	2.4	Отчет по лабораторной работе № 10	Отчетная работа	4	ОК 2 ОК 4

## **2. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОМ**

### **2.1 Инструкции по овладению навыками самостоятельной учебной работы**

#### **2.1.1 Доклад**

Доклад – это словесное или письменное изложение сообщения на определенную тему. Способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает практически мыслить. При написании доклада по заданной теме следует составить план, подобрать основные источники. Работая с источниками, следует систематизировать полученные сведения, сделать выводы и обобщения.

**Составление доклада осуществляется по следующему алгоритму:**

1. Подобрать литературу по данной теме, познакомиться с её содержанием.
2. Пользуясь закладками отметить наиболее существенные места или сделать выписки.
3. Составить план доклада.
4. Написать доклад, в заключение которого обязательно выразить своё мнение и отношение к излагаемой теме и её содержанию.
5. Прочитать текст и отредактировать его.

#### **2.1.2 Сообщение**

Выступление готовится в устной и письменной (электронной) формах. К письменному изложению предъявляются следующие требования:

1. Материал готовится на стандартном листе бумаге формата А4 с полями: слева – 3 см, справа – 1,5 см, снизу и сверху – по 2 см.
2. Используемый шрифт – Times New Roman; кегль – 14, межстрочный интервал – полуторный; выравнивание – по ширине страницы; отступ первой строки абзаца – 1,25 см; нумерация страниц – сквозная (внизу посередине).
3. В правом верхнем углу указываются исходные данные, а именно: фамилия, имя, отчество студента, группа. Затем через интервал посередине жирным шрифтом указывается тема выступления, после чего излагается материал.
4. В конце выступления указывается список использованной литературы.

#### **Критерии оценки доклада и сообщения**

Оценка «5» ставится, в случае если выполнены все требования к написанию и защите: тема раскрыта полностью, соблюдены требования к оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «4» – основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «3» – имеются существенные отступления от требований. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «2» – тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

#### **2.1.3. Отчетная работа к практическому занятию**

Оформление отчетов по выполнению практических работ осуществляется в тетради по экологии для практических работ.

От предыдущей работы отступают 3-4 клетки и записывают дату проведения. Посередине следующей строки записывают номер практической работы. Далее, каждый

раз с новой строки записывают тему и цель работы. После строки «Ход работы» кратко поэтапно описывается выполнение работы.

Рисунки должны иметь размер не меньше, чем 6×6 см. и обозначения составных частей. В противном случае снижается оценка.

Рисунки должны располагаться на левой стороне тетрадного листа, подписи к рисункам — под рисунком.

Таблицы заполняются четко и аккуратно. Таблица должна занимать всю ширину тетрадной страницы.

Схемы должны быть крупными и четкими, выполненными простым карандашом (допускается использование цветных карандашей), содержать только главные, наиболее характерные особенности, детали.

Ответы на вопросы должны быть аргументированы и изложены своими словами.

В конце каждой работы обязательно записывается вывод по итогам выполненной работы (вывод формулируется исходя из цели работы).

#### Критерии оценки работ

Оценка «5» ставится, в случае если указана цель, задача выполняемой работы, ход работы, развернутая и достаточно полная формулировка вывода по данной работе и выполнение дополнительного задания.

Оценка «4» ставится, в случае если указана цель, задача выполняемой работы, ход работы, развернутая и достаточно полная формулировка вывода по выполненной работе;

Оценка «3» ставится, в случае если описана цель, задача выполняемой работы, ход работы, сделан краткий вывод по выполненной работе;

Оценка «2» ставится, в случае отсутствия отчета.

#### Форма отчета

1. Номер практической работы
2. Наименование практической работы
3. Цель
4. Контрольные вопросы

## 2.2. Инструкции по выполнению самостоятельной учебной работы

### Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома

#### Самостоятельная работа №1 Оформление отчета по лабораторной работе №1

**Методические указания:** после выполнения лабораторной работы оформите отчет в соответствии с порядком выполнения самостоятельной работы пункт 2.1.3.

### Тема 1.3. Строение вещества

#### Самостоятельная работа №2 Оформление отчета по лабораторной работе №2

**Методические указания:** после выполнения лабораторной работы оформите отчет в соответствии с порядком выполнения самостоятельной работы пункт 2.1.3.

### Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация



**Самостоятельная работа №3**  
**Оформление отчета по практической работе №1**

**Методические указания:** после выполнения лабораторной работы оформите отчет в соответствии с порядком выполнения самостоятельной работы пункт 2.1.3.

**Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства**

**Самостоятельная работа №4**  
**Оформление отчетов по лабораторным работам №3, №4**

**Методические указания:** после выполнения лабораторных работ оформите отчет в соответствии с порядком выполнения самостоятельной работы пункт 2.1.3.

**Тема 1.6. Химические реакции**

**Самостоятельная работа №5**  
**Оформление отчета по лабораторной работе №5**

**Методические указания:** после выполнения индивидуальной работы оформите отчет в соответствии с порядком выполнения самостоятельной работы пункт 2.1.3.

**Тема 1.7. Металлы и неметаллы**

**Самостоятельная работа №6**  
**Оформление отчета по практической работе №2**

**Методические указания:** после выполнения индивидуальной работы оформите отчет в соответствии с порядком выполнения самостоятельной работы пункт 2.1.3.

**Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений**

**Самостоятельная работа №7**  
**Оформление отчета по лабораторной работе №7**

**Методические указания:** после выполнения индивидуальной работы оформите отчет в соответствии с порядком выполнения самостоятельной работы пункт 2.1.3.

**Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники**

**Самостоятельная работа №8**  
**Подготовка докладов по одной из тем под № 40,41,42,43,44,45,46 (по выбору студента)**

**Методические указания:** из списка выбрать одну из тем и подготовить доклад в соответствии с порядком выполнения самостоятельной работы пунктами 2.1.1

**Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения**

**Самостоятельная работа №9**

## Оформление отчета по лабораторной работе № 9

**Методические указания:** после выполнения практической работы оформите отчет в соответствии с порядком выполнения самостоятельной работы пункт 2.1.3.

**Тема 2.4** Азотсодержащие органические соединения. Полимеры

### Самостоятельная работа №10

#### Оформление отчета по лабораторной работе № 10

**Методические указания:** после выполнения практических работ оформите отчет в соответствии с порядком выполнения самостоятельной работы пункт 2.1.3.

#### Основная

1. Габриелян, О. С. Химия для профессий и специальностей технического профиля [Текст]: учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 256с., [8]л. цв. ил.
2. Богомолова, И.В. Неорганическая химия [Электронный ресурс]: учебное пособие / Богомолова И.В. - М.: Альфа-М, ИНФРА-М, 2016. - 336 с.- -Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=538925> (ЭБС Znanium)

#### Дополнительная

1. Ерохин Ю. М. Сборник тестовых заданий по химии [Текст]: учеб. пособие / Ю. М. Ерохин. – М.: Издательский центр «Академии», 2012. – 128 с.
2. Щербина, А.Э. Органическая химия. Основной курс [Электронный ресурс]: учебник / А.Э. Щербина, Л.Г. Матусевич; Под ред. А.Э. Щербины. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 808 с. -Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415732> (ЭБС Znanium)

#### Интернет-ресурсы

1. [www.hemi.wallst.ru](http://www.hemi.wallst.ru) (Образовательный сайт для школьников «Химия»).
2. [www.chemistry-chemists.com](http://www.chemistry-chemists.com) (электронный журнал «Химики и химия»).