

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«БОГДАНОВИЧСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

по организации самостоятельной работы

**ОУД.07 Естествознание (раздел химия)**

Для профессии социально-экономического профиля  
43.01.02 Парикмахер  
Форма обучения – очная  
Срок обучения 2 года 10 месяцев

**2017**

Организация-разработчик: ГБПОУ СО «Богдановичский политехникум»

Разработчик:

Бирючева Т.Н., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ СО «Богдановичский политехникум», г. Богданович

Рассмотрено на заседании Методического совета ГБПОУ СО  
«Богдановичский политехникум»  
протокол № 1 от «30» августа 2017 г.  
Председатель: \_\_\_\_\_ / Е.В. Снежкова

Методические указания по организации самостоятельной работы студентов разработаны на основании рабочей программы учебной дисциплины ОУД.07 Естествознание (раздел химия) по профессии социально-экономического профиля:

43.01.02 Парикмахер

**Содержание**

|  |    |
|--|----|
| 1 Пояснительная записка                      | 4  |
| 2 Структура самостоятельной работы           | 6  |
| 3 Методика реализации самостоятельной работы | 8  |
| 4 Рекомендуемые источники                    | 12 |

# 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Внеаудиторная самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к аудиторным занятиям (лекциям, практическим, семинарским, лабораторным, и др.) и выполнение соответствующих заданий;
- самостоятельную работу над отдельными темами учебных дисциплин и междисциплинарных курсов в соответствии с тематическими планами;
- подготовку к практикам и выполнение заданий, предусмотренных практиками;
- выполнение письменных контрольных и курсовых работ (проектов), электронных презентаций;
- подготовку ко всем видам контрольных испытаний, в том числе зачётам и экзаменам;
- подготовку к государственной (итоговой) аттестации, в том числе выполнение выпускной квалификационной работы;
- работу в студенческих обществах, кружках, семинарах и т.п.;
- участие в научных и научно-практических конференциях, семинарах.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся и студентов, online и на занятиях в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся и студентов.

Самостоятельная работа является обязательной при изучении учебной дисциплины. Обучающийся, не представивший результаты своей

внеаудиторной самостоятельной работы, к промежуточной аттестации по учебной дисциплине химия не допускается.

В методических указаниях приведены структура, задания и методика организации всех видов самостоятельной работы в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины химия.

По каждому виду работы обучающийся должен выполнить задания, приведенные в данных методических указаниях. Выполненные задания оформляются в виде отчетных работ.

Самостоятельная проработка теоретического курса учебной дисциплины химия должна быть регулярной. При возникновении вопросов необходимо обращаться за консультацией к преподавателю.

Если отчетная работа по практическому занятию сдается в срок, то она принимается без собеседования с преподавателем. В случае нарушения срока сдачи отчетной работы обучающийся проходит собеседование по практической работе.

Защита отчетных работ по лабораторным занятиям проводится по графику. Защиту принимает преподаватель, проводивший лабораторные занятия. Обучающийся должен кратко изложить содержание работы и ответить на вопросы преподавателя по теме лабораторной работы.

## 2 СТРУКТУРА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы определяется в соответствии со следующими рекомендуемыми ее видами:

- для формирования умений, компетенций: решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений; выполнение чертежей, схем; выполнение расчетно-графических работ; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности; подготовка курсовых и выпускных квалификационных работ; опытно-экспериментальная работа; упражнения спортивно-оздоровительного характера;

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, ресурсов Интернет); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; составление электронной презентации; конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками: ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.;

- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции; работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.); подготовка тезисов сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; составление библиографии, тематических кроссвордов и др.

При самостоятельном выполнении различных видов заданий обучающийся получает навыки принятия самостоятельных решений, разбора и изучения нового материала, работы с нормативной и технической литературой, а также с другими информационными источниками.

Распределение часов самостоятельной внеаудиторной работы приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение часов самостоятельной внеаудиторной работы

| Наименование разделов и тем   | Распределение часов самостоятельной работы |
|---|--|
| Введение  | -  |
| Раздел1. Общая и неорганическая химия   | 13   |
| Тема1.1 Основные понятия и законы химии   | 2  |
| Тема1.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов и строение атома | 2  |
| Тема1.3 Строение вещества   | 1  |
| Тема1.4 Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация                                     | 1,5  |
| Тема1.5 Химические реакции  | 2,5  |
| Тема1.6 Неорганические соединения   | 2  |
| Тема1.7 Металлы и неметаллы   | 2  |
| Раздел2.Органическая химия  | 8  |
| Тема 2.1 Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений    | 1  |
| Тема 2.2 Углеводороды   | 1,5  |
| Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения                                       | 1  |
| Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения. Полимеры                                 | 2,5  |
| Тема 2.5 Химия и жизнь  | 2  |
| Итого   | 21   |

# **3 МЕТОДИКА РЕАЛИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

## **Раздел 1 Общая неорганическая химия**

### **Тема 1.1 Основные понятия и законы химии**

Задания:

1. Работа с конспектом лекций и учебником гл.1 §1.1 – 1.3
2. Решение задач по сборнику

Общая трудоемкость: 2 часа

Форма отчета:

1. Отчетная работа с выполненным заданием практической работы.
2. Устный опрос.

### **Тема 1.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов и строения атома.**

Задания:

1. Работа с конспектом лекций и учебником гл.2 §2.1 - 2.2 упр. 4,6 стр.30.

Общая трудоемкость: 2 часа

Форма отчета:

1. Составление характеристики химических элементов по их положению в периодической системе.
2. Письменный опрос.
3. Подготовка к выполнению, а затем к защите лабораторной работы.

### **Тема 1.3 Строение вещества.**

Задания:

1. Работа с конспектом лекций и учебником гл.3 § 3.1-3.4

Общая трудоемкость: 1 часа

Форма отчета:

1. Устный опрос.

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

Задания:

1. Подготовка сообщений по одной из выбранных тем:  
«Растворы вокруг нас», «Вода как реагент и как среда»,  
«Типы растворов», «Жизнь и деятельность С. Аррениуса»,  
«Вклад отечественных ученых в развитие теории  
электролитической диссоциации», «Устранение жесткости  
воды на промышленных предприятиях».
2. Работа с конспектом лекций и учебником гл.4 §4.1  
упр.8,9,11,13,14 §4.3

Общая трудоемкость: 1,5 часа.

Форма отчета:

1. Устный опрос.

## **Тема 1.5** Химические реакции.

Задание:

1. Работа с конспектом лекций и учебником гл.6 §6.1  
упр.1,3 §6.3 упр.6 §6.4 упр.6

Общая трудоемкость: 2,5 часа

Форма отчета:

1. Устный и письменный опрос.
2. Подготовиться к выполнению, а затем к защите лабораторной  
работы.

## **Тема 1.6** Неорганические соединения.

Задания:

1. Работа с конспектом лекций и учебником гл.5 §5.1 – 5.5

Общая трудоемкость: 2 часа

Форма отчета:

1. Устный опрос.

2. Подготовиться к выполнению, а затем к защите лабораторной работы.

### **Тема 1.7** Металлы и неметеллы.

Задания:

1. Работа с конспектом лекций и учебником гл.7 §7.1 – 7.4

Общая трудоемкость: 2 часов

Форма отчета:

1. Устный опрос.
2. Ответы на вопросы теста заданной темы.

## **Раздел 2. Органическая химия.**

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

Задания:

1. Работа с конспектом лекций и учебником гл.8 §8.1 – 8.2 упр.2,5.

Общая трудоемкость: 1 час

Форма отчета:

1. Устный опрос.

**Тема 2.2** Углеводороды.

Задания:

1. Подготовка сообщений по выбранной теме: «История возникновения и развития органической химии». «Углеводы и их роль в живой природе». «Жиры как продукт питания и химическое сырье». «Нехватка продовольствия как глобальная проблема» человечества и пути ее решения. «Средства гигиены на основе кислородсодержащих органических соединений». «Синтетические моющие средства: достоинства и недостатки». «Дефицит белка в пищевых продуктах и его преодоление в рамках глобальной

продовольственной программы» Составление конспекта по теме: «Природные источники углеводов и их переработка».

2. Работа с конспектом лекций и учебником гл.9 §9.1 – 9.6.

Общая трудоемкость: 1,5 часа.

Форма отчета:

1. Устный и письменный опрос.

**Тема 2.3** Кислородсодержащие органические соединения.

Задания:

1. Работа с конспектом лекций и учебником гл.10 §10.1 – 10.6

Общая трудоемкость: 1 часа

Форма отчета:

1. Устный опрос.

**Тема 2.4** Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.

Задания:

1. Раота с конспектом лекций и учебником гл.11 § 11.1 – 11.3.  
гл.12.

Общая трудоемкость: 2,5 часа

Форма отчета:

1. Устный опрос.

2. Подготовка к выполнению, а затем к защите лабораторной работы.

**Тема 2.5** Химия и жизнь

Задания:

1. Подготовка сообщений, докладов и презентаций, с использованием дополнительной литературы и ресурсов интернета.

Общая трудоемкость: 2 часа

Форма отчета:

1. Защита сообщений, докладов и презентаций.

## 4 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ

### Основные источники:

Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2016.

Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2016.

### Дополнительные источники:

Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2016.

Сладков С. А., Остроумов И.Г., Габриелян О.С., Лукьянова Н.Н. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронное приложение (электронное учебное издание) для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

### Интернет-ресурсы:

1. [www.pvg.mk.ru](http://www.pvg.mk.ru) (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).
2. [www.hemi.wallst.ru](http://www.hemi.wallst.ru) (Образовательный сайт для школьников «Химия»).
3. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) (Образовательный сайт для школьников).
4. [www.chem.msu.su](http://www.chem.msu.su) (Электронная библиотека по химии).