

**Методические рекомендации для  
обучающихся по выполнению  
самостоятельной внеаудиторной  
работы по учебной дисциплине**

**ОБД 06 Химия**

**группа Эм-21.9**

Составлены в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины,  
утвержденной «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Рассмотрены на заседании ЦМК социально-экономического профиля

Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Руководитель ЦМК \_\_\_\_\_ /Матюшина Е.В./

**Разработала:  
Струс В.А.**

Данные Методические рекомендации для обучающихся по выполнению самостоятельной внеаудиторной работы по учебной дисциплине **ОБД.06 Химия** ориентированы, прежде всего, на умение самостоятельной деятельности и творческий подход по специальности СПО **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**.

Профессиональный рост специалиста зависят от умения проявить инициативу, решить нестандартную задачу, от способности к планированию и прогнозированию самостоятельных действий. Стратегическим направлением повышения качества образования в этих условиях является оптимизация системы управления учебной работой обучающихся, в том числе и их самостоятельной работой.

Переход на компетентностную модель образования предполагает значительное увеличение доли самостоятельной познавательной деятельности обучающихся, при этом самостоятельная работа студента направлена не только на достижение учебных целей - обретение соответствующих компетенций, но и на формирование самостоятельной жизненной позиции как личностной характеристики будущего специалиста, повышающей его познавательную, социальную и профессиональную мобильность, формирующую у него активное и ответственное отношение к жизни.

Методологическую основу самостоятельной работы обучающихся составляет компетентностный подход в образовании, на базе которого осуществляется формирование общих и профессиональных компетенций, самостоятельного труда специалиста и квалифицированного рабочего, необходимых как для самообразования, так и для дальнейшего повышения квалификации в системе непрерывного образования, развития профессиональной карьеры.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся предназначены для преподавательского состава, обеспечивающего организацию самостоятельной внеаудиторной работы студентов в рамках реализации программ среднего профессионального образования.

Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, которую обучающийся совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи преподавателя (но при его контроле), руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- формирования общих и профессиональных компетенций;
- развитию исследовательских умений.

Предлагаемые методические рекомендации созданы для обучающихся ГПОУ «Осинниковский политехнический техникум» и призваны помочь им овладеть основами рациональной организации своей учебной деятельности.

В приложении приводится перечень самостоятельных работ для обучающихся по учебной дисциплине **ОБД.06 Химия**

## **Содержание**

### **Введение**

1. Вид и содержание самостоятельной работы обучающихся

1.1 Виды самостоятельной работы

1.2 Функции и этапы выполнения самостоятельной работы

2. Методические рекомендации по подготовке письменных работ

3. Требования к оформлению и содержанию письменной работы

4. Рекомендации по созданию презентации

5. Памятка обучающимся для самостоятельной работы с источниками информации

4.1 Работа с книгой

4.2 Работа с Интернет-ресурсами

Приложение

**Критерии выставления оценки за доклад, сообщение, реферат**

<b>Критерии</b>	<b>Баллы</b>
Правильность оформления доклада, реферата	1-5
Краткость, четкость изложения материала	1-5
Профессионализм изложения	1-5
Грамотно и четко сделанные выводы	1-5
Наглядность (наличие таблиц, графиков, схем, фотографий, рисунков)	1-5
Выступление с докладом, защита реферата	1-5

<b>Баллы</b>	<b>Оценка</b>
26-30	Отлично
20-25	Хорошо
15-19	Удовлетворительно
Менее 15	Неудовлетворительно

**Критерии выставления оценки за электронную презентацию**

<b>Критерии</b>	<b>Баллы</b>
Правильность выбор дизайна презентации	1-5
Объем информации, вынесенной на слайд	1-5
Верное использование шрифтов	1-5
Профессионализм изложения информации	1-5
Наглядность информации (наличие таблиц, графиков, схем, фотографий, рисунков)	1-5
Показ презентации	1-5

<b>Баллы</b>	<b>Оценка</b>
26-30	Отлично
20-25	Хорошо
15-19	Удовлетворительно

## 1. Вид и содержание самостоятельной работы обучающихся

### 1.1 Виды самостоятельной работы

В образовательном учреждении специального профессионального образования выделяют **два вида самостоятельной работы обучающихся**:

1) *аудиторная самостоятельная работа*: (лабораторно-практические занятия, контрольные проверочные задания, работа с книгой, деловые игры и др.);

2) *внеаудиторная самостоятельная работа*: (выполнение домашних заданий и творческих работ, выполнение докладов, рефератов, дипломных работ, подготовка к зачётам и экзаменам и др.)

Внеаудиторная самостоятельная работа включает в себя:

1. Текущую работу над материалом учебных дисциплин (конспектирование лекций, работа с учебником, конспектирование первоисточников, подготовка к практическим и лабораторным занятиям, контрольным работам и семинарам).
2. Выполнение семестровых домашних заданий (написание докладов, рефератов, составление кроссвордов, тестов, создание презентаций по заданной теме, решение и оформление комплексных задач, ситуационных задач и т.д.).
3. Выполнение домашней работы.
4. Подготовку к семестровым и итоговым аттестационным испытаниям (экзаменам).

*Уважаемые обучающиеся, кроме занятий в аудиториях под руководством преподавателей, Вы ежедневно (не менее 2-4 часов) должны уделять внимание самостоятельной работе, в ходе которой вырабатываются привычки и навыки умственной деятельности. В это время Вы работаете с учебниками и научной литературой, конспектируете первоисточники, готовитесь к семинарам, практическим и лабораторным занятиям, выполняете домашние задания различного рода, курсовые работы, готовите рефераты, доклады, презентации.*

### 1.2. Функции и этапы выполнения самостоятельной работы

В ходе самостоятельной работы осуществляются главные функции обучения — закрепление знаний и переработка их в устойчивые умения и навыки. Одновременно с этим развивается Ваше творческое мышление, приобретаются навыки работы с научной литературой и навыки самостоятельного поиска знаний. От степени самостоятельности выполнения всех этих типов работ, от настойчивости каждого из Вас в этой самостоятельной работе зависит успех обучения.

Совместно с учебными занятиями под руководством преподавателей хорошо организованная самостоятельная работа обеспечивает развитие у Вас таких качеств, как организованность, дисциплинированность, активность и целеустремленность, инициатива, настойчивость в достижении поставленной цели, а также приобретение высокой культуры умственного труда, т. е. тех профессиональных качеств, которые необходимы современному специалисту.

*Самообучение* — один из самых ценных способов познания, когда развивается мышление, формируются ценнейшие качества человеческой личности: интерес к наукам, потребность в духовном обогащении, способность к творчеству.

Знания и навыки, приобретенные самостоятельно, остаются на всю жизнь.

Последовательность выполнения самостоятельной работы:

1. Изучить данные методические рекомендации.
2. Получить у преподавателя индивидуальное задание.
3. Найти литературные источники и изучить их (в библиотеке, Интернете и т.п.)
4. Оформить работу на компьютере в соответствии с требованиями, изложенными в данных методических рекомендациях.
5. Сдать выполненную самостоятельную работу преподавателю.

### 2. Методические рекомендации по подготовке письменных работ

Важной частью самостоятельной работы обучающегося является подготовка и защита рефератов, докладов, проектов, эссе, контрольных работ.

Видами самостоятельной работы при изучении любой дисциплины являются подготовка доклада, реферата или конспекта. Современное средство самостоятельной работы – это подготовка презентации.

1) **Доклад** – это словесное или письменное изложение сообщения на определенную тему.

**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 план доклада, в заключении которого обязательно выразить своё отношение к излагаемой теме и её содержанию.
5. Прочитать текст и отредактировать его.
6. Оформить в соответствии с требованиями к оформлению письменной работы.

**Примерная структура доклада:**

1. Титульный лист
2. Текст работы
3. Список использованной литературы

2) **Реферат** (от латинского *refero* – докладываю, сообщаю), краткое изложение в письменном виде или в форме публичного выступления содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы; доклад на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Как правило, реферат имеет научно-информационное назначение. Рефераты, называемые также научными докладами, получили распространение в научно-исследовательских учреждениях, высшей школе, в системе политического просвещения, в народных университетах, общеобразовательной школе и средних специальных учебных заведениях.

**В процессе работы над рефератом можно выделить 4 этапа:**

1. Вводный – выбор темы, работа над планом и введением.
2. Основной – работа над содержанием и заключением реферата.
3. Заключительный - оформление реферата.
4. Защита реферата (на экзамене, студенческой конференции и пр.)

**Структура реферата:**

▪ **Титульный лист**  
▪ **Содержание:** излагается название составляющих (глав, разделов) реферата, указываются страницы.

▪ **Введение:** обоснование темы реферата, ее актуальность, значимость; перечисление вопросов, рассматриваемых в реферате; определение целей и задач работы; обзор источников и литературы. Его объем 1-1,5 страницы.

▪ **Основная часть:** основная часть имеет название, выражающее суть реферата, может состоять из двух-трех разделов, которые тоже имеют название. В основной части глубоко и систематизировано излагается состояние изучаемого вопроса; приводятся противоречивые мнения, содержащиеся в различных источниках, которые анализируются и оцениваются с особой тщательностью.

▪ **Заключение** (выводы и предложения): формулируются результаты анализа эволюции и тенденции развития рассматриваемого вопроса; даются предложения о способах решения существенных вопросов.

Объем заключения 1-1,5 страницы.

**При изложении материала необходимо соблюдать следующие правила:**

• Не рекомендуется вести повествование от первого лица единственного числа. Нужно выбирать безличные формы глагола. Например, вместо фразы «проведение мною эксперимента», лучше писать «проведенный эксперимент».

• При упоминании в тексте фамилий обязательно ставить инициалы перед фамилией.

• Цитата приводится в той форме, в которой она дана в источнике и заключается в кавычки с обеих сторон.

• Каждая глава начинается с новой страницы.

3) **Конспект** - это последовательное, связанное изложение материала книги или статьи в соответствии с ее логической структурой. Основная часть конспекта составляют тезисы, но к ним добавляются и доказательства, факты и выписки, схемы и таблицы, а также заметки самого читателя по поводу прочитанного. Если конспект состоит из одних выписок, он носит название

*текстуальный конспект.* Это самый “не развивающий” вид конспекта, так как при его составлении мысль обучающегося практически выключается из работы, и все дело сводится к механическому переписыванию текста. Если содержание прочитанного представлено в основном в форме изложения, пересказа — это *свободный конспект.* Если из прочитанного в качестве основных выделяются лишь одна или несколько проблем, относящихся к теме, но не все содержание книги — *тематический конспект.*

### 3. Требования к оформлению и содержанию письменной работы

Письменная работа (реферат, доклад и т.д.) должна отвечать определенным требованиям.

**На Титульном листе** необходимо указать следующие данные:

<b>ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОСИННИКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»</b>	
Тема реферата (доклада)	
УД (ПМ) _____	
Специальность	
Выполнил:	
ФИО ОБ-СЯ,	
курс, группа	
Руководитель:	
ФИО преподавателя	
20__	

Список использованной литературы оформляется следующим образом:

- порядковый номер в списке;
- фамилия и инициалы автора;
- название книги (для статьи её заглавие, название сборника или журнала, его номер);
- место издания, издательство и год выпуска.

Например:

1. Габриелян, О. С. Химия для профессий и специальностей технического профиля : учебник для СПО / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов. – 7 - е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 272 с., [8 ] с. цв. ил. – Текст : непосредственный.

2. Габриелян, О. С. Химия: практикум : уч. пособие для СПО / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков, Н. М. Дорофеева. 7-е изд., стер. – Москва : Академия, 2019. – 304 с. – Текст : непосредственный
3. Габриелян, О. С. Химия: практикум : уч. пособие для СПО / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков [ и др.]. – Москва : Академия, 2017. – 304 с. – Текст : непосредственный.

**При ссылке на источник в тексте** приводится порядковый номер и номер страницы использованной литературы, заключенный в квадратные скобки, также возможно вынесение ссылки в нижнюю левую часть листа.

Письменная работа выполняется на листах формата А4, на одной стороне листа. Шрифт – Times, размер шрифта – 14 пт, межстрочный интервал – 1.

**Рекомендуемый объем:**

Доклад - 3 - 5 листов формата А4;

Реферат – 3 – 7 листов формата А4

При написании письменной работы необходимо соблюдать следующие поля:

- сверху 2 см
- снизу 2 см
- слева 3 см
- справа 1,5 см

**Абзац** должен начинаться с расстояния 3,5 см.

Все страницы работы нумеруются арабскими цифрами. Нумерация должна быть сквозной, от титульного до последнего листа текста. На титульном листе нумерация страниц не проставляется.

**Иллюстрации**

Иллюстрации (графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в работе непосредственно после текста, где они упоминаются впервые, или на следующей странице (по возможности ближе к соответствующим частям текста отчета). Графики, диаграммы, схемы, помещаемые в работе, должны соответствовать требованиям стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Не рекомендуется приводить объемные рисунки.

На все иллюстрации в тексте работы должны быть даны ссылки. При ссылке необходимо писать слово «рисунок» и его номер, например: «в соответствии с рисунком 2» и т. д. Иллюстрации, расположенные в тексте работы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается: Рисунок 1. Слово «Рисунок», его номер и через тире наименование помещают после пояснительных данных и располагают в центре под рисунком без точки в конце. Иллюстрации должны иметь наименование и при необходимости могут пояснительные данные (подрисовочный текст).

Если наименование рисунка состоит из нескольких строк, то его следует записывать через один межстрочный интервал. Наименование рисунка приводят с прописной буквы без точки в конце. Перенос слов в наименовании графического материала не допускается.



Пример - Рисунок 1 – Ассортимент керамической посуды



## Таблицы

Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц. Таблицы применяют для наглядности и удобства сравнения показателей.

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

На все таблицы должны быть ссылки. При ссылке следует печатать слово «таблица» с указанием ее номера.

Наименование таблицы, при ее наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в следующем формате: Таблица Номер таблицы - Наименование таблицы. Наименование таблицы приводят с прописной буквы без точки в конце.

Если наименование таблицы занимает две строки и более, то его следует записывать через один межстрочный интервал.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другую страницу слово «Таблица», ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова «Продолжение таблицы» и указывают номер таблицы.

При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменить соответственно номерами граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы. Таблица оформляется в соответствии с рисунком 1.

### ГОСТ 7.32—2017



Рисунок 1

**Пример оформления таблицы.** Электродные потенциалы металлов в различных средах в таблице 1.

Таблица 1 - Электродные потенциалы металлов в различных средах

Электрод	Нейтральная	Кислая	Щелочная
Mg <sup>2+</sup> /Mg	-1,40	-1,57	-1,14
Al <sup>3+</sup> /Al	-0,57	-0,50	-0,38
Mn <sup>2+</sup> /Mn	-1,00	-0,88	-0,72
Ta <sup>2+</sup> /Ta	0,00	0,39	-0,30
Zn <sup>2+</sup> /Zn	-0,78	-0,84	-1,13

Если в работе одна таблица, она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица А.1».

Заголовки граф и строк таблицы следует печатать с прописной буквы, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и

подзаголовков таблиц точки не ставятся. Названия заголовков и подзаголовков таблиц указывают в единственном числе.

Таблицы слева, справа, сверху и снизу ограничивают линиями. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Заголовки граф выравнивают по центру, а заголовки строк - по левому краю.

Текст, повторяющийся в строках одной и той же графы и состоящий из одиночных слов, заменяют кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, буквенно-цифровых обозначений, знаков и символов не допускается.

Если текст повторяется, то при первом повторении его заменяют словами «то же», а далее кавычками. В таблице допускается применять размер шрифта меньше, чем в тексте работы.

#### 4. Рекомендации по созданию презентации

Мультимедийные презентации используются для того, чтобы выступающий смог на большом экране или мониторе наглядно продемонстрировать дополнительные материалы к своему сообщению, докладу. Общие требования к презентации:

- Презентация не должна быть меньше 10 - 12 слайдов.
- Первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название проекта; название выпускающей организации; фамилия, имя, отчество автора.
- Следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные этапы (моменты) презентации. Желательно, чтобы из содержания по гиперссылке или кнопке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание.
- Дизайн - эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста.
- В презентации необходимы импортированные объекты из существующих цифровых образовательных ресурсов.
- Последними слайдами презентации должны быть глоссарий и список литературы.

##### *Практические рекомендации по созданию презентаций*

Создание презентации состоит из трех этапов:

*I. Планирование* презентации включает в себя:

1. Определение целей.
2. Сбор информации об аудитории.
3. Определение основной идеи презентации.
4. Подбор дополнительной информации.
5. Планирование выступления.
6. Создание структуры презентации.
7. Проверка логики подачи материала.
8. Подготовка заключения.

*II. Разработка презентации* – методологические особенности подготовки слайдов презентации, содержание и соотношение текстовой и графической информации.

*III. Репетиция презентации* – это проверка и отладка созданной презентации.

##### *Требования к оформлению презентаций*

В оформлении презентаций выделяют два блока: оформление слайдов и представление информации на них. Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к оформлению данных блоков.

##### **Оформление слайдов:**

<b>Стиль</b>	<input type="checkbox"/> Соблюдайте единый стиль оформления <input type="checkbox"/> Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации.
--------------	---

	<input type="checkbox"/> Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).
<b>Фон</b>	Для фона предпочтительны холодные тона
<b>Использование цвета</b>	<input type="checkbox"/> На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. <input type="checkbox"/> Для фона и текста используйте контрастные цвета.
<b>Анимационные эффекты</b>	<input type="checkbox"/> Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. <input type="checkbox"/> Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

#### Представление информации:

<b>Содержание информации</b>	<input type="checkbox"/> Используйте короткие слова и предложения. <input type="checkbox"/> Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. <input type="checkbox"/> Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
<b>Расположение информации на странице</b>	<input type="checkbox"/> Предпочтительно горизонтальное расположение информации. <input type="checkbox"/> Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. <input type="checkbox"/> Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.
<b>Шрифты</b>	<input type="checkbox"/> Для заголовков – не менее 24. <input type="checkbox"/> Для информации не менее 18. <input type="checkbox"/> Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния. <input type="checkbox"/> Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. <input type="checkbox"/> Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание. <input type="checkbox"/> Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).
<b>Способы выделения информации</b>	<input type="checkbox"/> Следует использовать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• рамки; границы, заливку;</li> <li>• штриховку, стрелки;</li> <li>• рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.</li> </ul>
<b>Объем информации</b>	<input type="checkbox"/> Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. <input type="checkbox"/> Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.
<b>Виды слайдов</b>	<p>Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• с текстом;</li> <li>• с таблицами;</li> <li>• с диаграммами.</li> </ul>

Оценка за презентацию выставляется в соответствии с соблюдением требований, указанных выше.

## 5. Памятка обучающимся для самостоятельной работы с источниками информации

### 5.1 Работа с книгой

Необходимую для учебного процесса и научных исследований информацию Вы черпаете из книг, публикаций, периодической печати, специальных информационных изданий и других источников. Успешному поиску и получению необходимой информации содействуют знания основ информационного поиска в информационных системах, источников информации, составов фондов библиотек и их размещения.

Официальные документы, учебная научно-методическая и справочная литература, периодические и информационно- библиографические издания, бюллетени, фильмы, плакаты и схемы, имеющиеся в колледже, составляют учебно-информационный фонд, используемый в учебном процессе. Этот фонд непрерывно пополняется учебниками, учебными пособиями и другой научной и учебной литературой. Следует быстро и умело ориентироваться в этом потоке информации, уметь работать с предметными каталогами библиотеки, уметь пользоваться информационными изданиями типа “Экспресс-информация”, “Реферативные журналы”, “Книжная летопись”, а также автоматизированными поисковыми системами, например, Яндекс, GOOGLE. Каждый студент должен уметь работать с книгой. Без этого навыка практически невозможно овладеть программным материалом, специальностью и успешно творчески работать после окончания учебы.

Умение работать с книгой складывается из умения быстро найти требуемый источник (книгу, журнал, справочник), а в нем — нужные материалы; из умения разобраться в нем, используя при этом различные способы чтения.

Для поиска специальной научной литературы следует использовать:

- предметные и систематические каталоги библиотек;
- библиографические указатели “Новая литература по специальным и гуманитарным наукам”;
- библиографические указатели “Книжная летопись” и “Летопись журнальных статей”;
- реферативные журналы по социальным и гуманитарным наукам;
- указатели опубликованных в журналах статей и материалов, которые помещаются в последнем номере интересующего журнала за истекший год.

#### Чтение текста

Общепринятые правила чтения таковы:

1. Текст необходимо читать внимательно - т.е. возвращаться к непонятым местам.
2. Текст необходимо читать тщательно - т.е. ничего не пропускать.
3. Текст необходимо читать сосредоточенно - т.е. думать о том, что вы читаете.
4. Текст необходимо читать до логического конца - абзаца, параграфа, раздела, главы и т.д.

*Рекомендованную литературу следует прочитать, осмыслить, законспектировать, проконсультироваться у преподавателя по поводу сложных и непонятных вопросов, продумать план своего выступления на занятии. Продумывание материала в соответствии с поставленными в плане вопросами — главный этап самостоятельной работы и залог успешного выступления.*

### 5.2 Работа с Интернет ресурсами

Интернет сегодня – правомерный источник научных статей, статистической и аналитической информации, и использование его наряду с книгами давно уже стало нормой. Однако несмотря на то, что ресурсы Интернета позволяют достаточно быстро и эффективно осуществлять поиск необходимой информации, следует помнить о том, что эта информация может быть неточной или вовсе не соответствовать действительности. В связи с этим при поиске материала по заданной тематике следует оценивать качество предоставляемой информации по следующим критериям:

-представляет ли она факты или является мнением?

-если информация является мнением, точно возможно узнать относительно репутации автора, его политических, культурных и религиозных взглядах?

-имеем ли мы дело с информацией из первичного или вторичного источника?

-когда возник ее источник?

-подтверждают ли информацию другие источники?

В первую очередь нужно обращать внимание на, литературу, которые посоветовали вам преподаватели. Нередко в Интернете выкладываются материалы конференций. Полезным будет поискать специализированные Интернет-журналы и электронные библиотеки. Отсутствие фамилии автора у материала и грамматические ошибки в статье должны насторожить. Используйте подобные материалы как вспомогательные и иллюстративные, но не как основные.

Оформление Интернет - источников:

Как и другие источники информации, сайты обязательно должны быть указаны в списке использованной литературы.

Согласно принятым стандартам оформляется Интернет-источник таким образом:

Ссылка на ресурс (не общая ссылка на портал, а именно на страницу с использованным текстом); фамилия и инициалы автора; заглавие статьи, эссе или книги.

Например:

1. <http://www.consultant.ru> Справочная правовая системы «Консультант Плюс»
2. <http://www.garant.ru/> Справочная правовая система ГАРАНТ

Иногда преподаватели просят указывать подобные источники отдельным списком, после «традиционных» источников. Например, под заглавием «Ресурсы Интернет».

Сайты, где выложены коллекции бесплатных рефератов и готовых студенческих работ, не могут быть вписаны как Интернет - источники. Это вторичная информация, уже кем – то переработанная, она может быть не вполне достоверной и актуальной.

## **Список литературы**

- 1.Габриелян, О. С. Химия для профессий и специальностей технического профиля : учебник для СПО / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов. –7 - е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 272 с., [8 ] с. цв. ил. – Текст : непосредственный.
- 2.Габриелян, О. С. Химия: практикум : уч. пособие для СПО / О. С.Габриелян, И. Г.Остроумов, С. А.Сладков, Н. М. Дорофеева. 7-е изд., стер. – Москва : Академия, 2019. - 304 с. – Текст : непосредственный
- 3.Габриелян, О. С. Химия: практикум : уч. пособие для СПО / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков [ и др.]. – Москва : Академия, 2017. - 304 с. – Текст : непосредственный.
- 4.Габриелян, О. С. Химия : тесты, задачи и упражнения : уч. пособие для СПО / О. С. Габриелян, Г. Г. Лысова. – 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017. - 336 с. – Текст : непосредственный.
- 5.Ерохин, Ю. М. Химия для профессий и специальностей технического и естественно – научного профилей : учебник для СПО / Ю. М. Ерохин, И. Б. Ковалева. – Москва : Академия, 2018. - 496 с. – Текст : непосредственный.

**Электронные издания:**

1. <http://school-collection.edu.ru/> единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
2. [www.krugosvet.ru/](http://www.krugosvet.ru/) универсальная энциклопедия «Кругосвет»/;
3. <http://sciteclibrary.ru/> научно-техническая библиотека/
4. [www.auditorium.ru/](http://www.auditorium.ru/) библиотека института «Открытое общество»/
5. [www.bellerbys.com](http://www.bellerbys.com)-сайт учителей биологии и химии
6. <http://www.alhimik.ru> - полезные советы, эффектные опыты, химические новости
7. <http://dnttm.ru/> – (on-line конференции, тренинги, обучения физике и химии, биологии, экологии)
8. <http://www.it-n.ru/> - сетевое сообщество учителей химии
9. <http://chemistry-chemists.com/> – «Химия и Химики» - форум журнала (эксперименты по химии, практическая химия, проблемы науки и образования, сборники задач для подготовки к олимпиадам по химии).
10. [http://www.astu.org/content/userimages/file/upr\\_1\\_2009/04.pdf](http://www.astu.org/content/userimages/file/upr_1_2009/04.pdf)

**Дополнительные источники:**

1. Глинка, Н.Л. Общая химия : учебное пособие / Глинка Н.Л. — Москва : КноРус, 2019. — 748 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06847-2. — URL: <https://book.ru/book/932114> (дата обращения: 26.10.2020). — Текст : электронный.
2. Глинка, Н.Л. Общая химия : учебное пособие / Глинка Н.Л. — Москва : КноРус, 2020. — 749 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-01549-0. — URL: <https://book.ru/book/935925> (дата обращения: 26.10.2020). — Текст : электронный.

Перечень самостоятельных работ по учебной дисциплине

## ОБД.06 Химия

<b>Самостоятельные работы обучающегося</b>
- проработка конспекта лекции по теме: «Атом» с применением учебной литературы, интернет источника.
- проработка конспекта лекции по теме: «Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева» с применением учебной литературы, интернет источника.
- подготовка к практической работе №1
- подготовка к практической работе №2
- подготовка доклада по теме: «Использование радиоактивных изотопов в технических целях»
- проработка конспекта лекции по теме: «Химические связи» с применением учебной литературы, интернет источника.
- подготовка к практической работе №3
- подготовка к лабораторной работе №1
-подготовка доклада по теме: «Агрегатные состояния веществ.»
- проработка конспекта лекции по теме: «Кислоты органические и неорганические» с применением учебной литературы, интернет источника.
- проработка конспекта лекции по теме: «Амфотерные органические и неорганические соединения.» с применением учебной литературы, интернет источника.
-подготовка доклада по теме: «Причины многообразия веществ..»
- проработка конспекта лекции по теме: «Растворы.» с применением учебной литературы, интернет источника.
- проработка конспекта лекции по теме: «Золи, гели, коллоидные растворы.» с применением учебной литературы, интернет источника.
-подготовка доклада по теме: «Теория электролитической диссоциации..»
- проработка конспекта лекции по теме: «Окислительно-восстановительные реакции.» с применением учебной литературы, интернет источника.
- подготовка к практической работе №4
-подготовка доклада по теме: «Механизмы химических превращений. Энергия активации...»
- подготовка к лабораторной работе №2
- подготовка к лабораторной работе №3
- проработка конспекта лекции по теме: «Металлы.» с применением учебной литературы, интернет источника.
- проработка конспекта лекции по теме: «Неметаллы.» с применением учебной литературы, интернет источника.
- подготовка доклада по теме: «Круговорот углерода, кислорода и азота в природе.»
- подготовка к практической работе №5
- проработка конспекта лекции по теме: «Классификация и номенклатура органических соединений.» с применением учебной литературы, интернет источника.
- подготовка к лабораторной работе №4
- подготовка доклада по теме: «Теория химического строения органических соединений.»

- подготовка к лабораторной работе №5
- подготовка доклада по теме: «Природные источники углеводов.»
- подготовка к практической работе №6
- подготовка к практической работе №7
- подготовка к практической работе №8
- подготовка к практической работе №9
- проработка конспекта лекции по теме: «Жиры.» с применением учебной литературы, интернет источника.
- подготовка к лабораторной работе №6
- подготовка доклада по теме: «Мыло»
- подготовка к лабораторной работе №7
- подготовка к практической работе №10
- подготовка к практической работе №11
- подготовка к практической работе №12
- подготовка к практической работе №13
- подготовка доклада по теме: «Материальное единство неорганических и органических веществ.»
- подготовка доклада по теме: «Химия и здоровье..»
- подготовка к практической работе №14
- подготовка доклада по теме: «Химия и повседневная жизнь человека»
- подготовка доклада по теме: «Соблюдение правил безопасной работы со средствами бытовой химии.»
- подготовка доклада по теме: «Понятие о металлургии»
- подготовка доклада по теме: «Химические вещества как строительные и отделочные материалы..»