

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора

 **Л.В. Придатко**

31 августа 2021 г.

**Методические рекомендации
по организации самостоятельной работы студентов**

по учебному предмету

**ДУП 12. Научная картина мира (включая обществознание,
химию, биологию, географию)**

Раздел «Химия»

для профессии

09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
предметов общеобразовательной подготовки

Протокол № 1 от 31 августа 2021 г.

Председатель  Н.М. Волкова

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения

Составитель: Косинова Елена Алексеевна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	6
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	10
3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	14

ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по учебному предмету ДУП 12. Научная картина мира (включая обществознание, химию, биологию, географию) Раздел «Химия» по профессии 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения определяют содержание самостоятельной работы обучающихся, ее назначение, формы организации и виды контроля.

Контролируемая самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебного предмета ДУП 12. Научная картина мира (включая обществознание, химию, биологию, географию) Раздел «Химия».

Самостоятельная работа обучающихся, рассматривается в как управляемая преподавателями (без их прямого участия) система организационно-педагогических условий, направленная на освоение практического опыта, умений и знаний в рамках предметов, дисциплин, междисциплинарных курсов по специальностям и профессиям в соответствии с ФГОС СПО.

Для обучающегося самостоятельная работа - способ активного, целенаправленного освоения, без непосредственного участия преподавателя, новых знаний, умений и опыта, личностных результатов, закладывающих основания в становлении профессиональных и общих компетенций, требуемых ФГОС СПО по специальности.

В рамках выполнения самостоятельной работы обучающийся должен владеть способами предметной деятельности: уметь понимать предложенные преподавателем цели, формулировать их самому; моделировать собственную деятельность и программировать ее; уметь оценивать конечные и промежуточные результаты своих действий; корректировать деятельность, иметь личностную готовность (высокий уровень самосознания, адекватность самооценки, рефлексивность мышления, самостоятельность, организованность, целенаправленность личности, сформированность волевых качеств) саморегуляции.

Целью самостоятельной работы обучающихся является:

- 1) формирование личностных результатов, общих и профессиональных компетенций;
- 2) формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- 3) формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- 4) углубление и расширение теоретических знаний;
- 5) систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- 6) развитие познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности.

Основными формами самостоятельной работы обучающихся являются: со-

ставление конспекта, подготовка сообщения, выполнение заданий по теме решение расчетных задач.

В соответствии с рабочей программой на самостоятельную учебную работу обучающегося отводится 34 часа.

1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Вид заданий	Формы отчетности
1	Тема Введение	1	Подготовить конспект: Значение химии при освоении профессий СПО и специальностей СПО технического профиля профессионального образования.	Конспект
Раздел 1. Общая и неорганическая химия				
2	Тема 1.1. Основные понятия химии.	1	Решение расчетных задач на нахождение относительной молекулярной массы.	Решение задачи
3	Тема 1.2. Основные законы химии.	1	Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.	Решение задачи
5	Тема 1.3. Периодический закон Д.И. Менделеева.	1	Выполнение заданий по теме.	Выполненное задание
6	Тема 1.4. Строение атома и Периодический закон Д. И. Менделеева	1	Выполнение заданий по теме. (Электронные конфигурации атомов химических элементов главных подгрупп.)	Выполненное задание
8	Тема 1.5. Строение вещества	1	Подготовить конспект «Агрегатные состояния веществ».	Конспект
9	Тема 1.6. Чистые вещества и смеси. Понятие о смеси веществ	2	Решение расчетных задач: Объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей	Решение задачи

	Дисперсные системы.			
10	Тема 1.7. Вода. Растворы	1	Решение расчетных задач Массовая доля растворенного вещества	Решение задачи
11	Тема 1.8. Электролитическая диссоциация.	1	Самостоятельная работа обучающихся: Решение расчетных задач Массовая доля растворенного вещества	Решение задачи
12	Тема 1.9. Кислоты и основания как электролиты	1	Выполнение заданий по теме: Кислоты и основания как электролиты. Соли как электролиты	Выполненное задание
13	Соли как электролиты. Оксиды и их свойства	1	Выполнение заданий по теме: Оксиды и их свойства	Выполненное задание
14	Тема 1.10. Классификация химических реакций. Окислительно- восстановительные реакции.	1	Выполнение заданий по теме.	Выполненное задание
15	Тема 1.12. Скорость химических реакций. Обратимость химических реакций	1	Выполнение заданий по теме.	Выполненное задание
16	Тема 1.13. Металлы. Общие способы получения металлов.	1	Подготовить сообщение «Металлы в жизни человека»	Сообщение
17	Тема 1.14. Неметаллы	1	Подготовить сообщение «Неметаллы в жизни человека»	Сообщение
	Раздел 2. Органическая химия.			
18	Тема 2.1. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова	1	Выполнение заданий по теме:	Выполненное задание

19	Тема 2.2. Классификация органических веществ.	1	Выполнение заданий по теме:	Выполненное задание
20	Тема 2.3. Классификация реакций в органической химии.	1	Выполнение заданий по теме:	Выполненное задание
21	Тема 2.4. Алканы.	1	Выполнение заданий по теме:	Выполненное задание
22	Тема 2.5. Алкены	1	Выполнение заданий по теме:	Выполненное задание
23	Тема 2.6. Алкины	1	Выполнение заданий по теме:	Выполненное задание
24	Тема 2.7. Арены.	1	Подготовить сообщение «Природные источники углеводородов»	Сообщение
25	Природные источники углеводородов	1	Выполнение заданий по теме:	Выполненное задание
26	Тема 2.8. Спирты и фенолы	1	Выполнение заданий по теме.	Выполненное задание
27	Тема 2.9. Альдегиды. Карбоновые кислоты.	1	Выполнение заданий по теме.	Выполненное задание
28	Тема 2.10. Сложные эфиры и жиры.	1	Выполнение заданий по теме.	Выполненное задание
29	Тема 2.11. Углеводы	1	Выполнение заданий по теме.	Выполненное задание

30	Тема 2.12. Амины. Аминокислоты.	1	Выполнение заданий по теме.	Выполненное задание
31	Тема 2.13. Белки.	1	Выполнение заданий по теме.	Выполненное задание
32	Тема 2.14. Полимеры. Пластмассы.	1	Выполнение заданий по теме.	Выполненное задание
33	Волокна, их классификация/Зачет	1	Подготовка к зачету. Вопросы и задачи	
	Всего часов:	34		

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

2.1. Методические рекомендации по подготовке конспектов

Конспект – способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта.

2. Выделите главное, составьте план.

3. Кратко сформулируйте основные положения текста.

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лабоначность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства.

При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Критерии оценки конспекта

- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- правильность и полнота использования источников.

2.2. Методические рекомендации по подготовке сообщений

При подготовке сообщения (доклада) целесообразно воспользоваться следующими рекомендациями:

Уясните для себя суть темы, которая вам предложена.

Подберите необходимую литературу (старайтесь пользоваться несколькими источниками для более полного получения информации).

Тщательно изучите материал учебника по данной теме, чтобы легче ориентироваться в необходимом вам литературе и не делать элементарных ошибок.

Изучите подобранный материал (по возможности работайте карандашом, выделяя самое главное по ходу чтения).

Составьте план сообщения (доклада).

Напишите текст сообщения (доклада).

Выбирайте только интересную и понятную информацию. Не используйте неясные для вас термины и специализированные выражения.

Не делайте сообщение очень громоздким.

При оформлении доклада используйте только необходимые, относящиеся к теме рисунки и схемы.

Прочитайте написанный текст заранее и постарайтесь его пересказать, выбирая самое основное.

Говорите громко, отчетливо и не торопитесь. В особо важных местах делайте паузу или меняйте интонацию – это облегчит её восприятие для слушающих.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям, которые в конечном итоге и приводят к успеху: это критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам, критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности, и критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

Работу по подготовке устного выступления можно разделить на два основных этапа: коммуникативный этап (подготовка выступления) и коммуникативный этап (взаимодействие с аудиторией).

Работа по подготовке устного выступления начинается с формулировки темы. Лучше всего тему сформулировать таким образом, чтобы ее первое слово обозначало наименование полученного в ходе выполнения проекта научного результата. Тема выступления не должна быть перегруженной, нельзя «объять необъятное», охват большого количества вопросов приведет к их беспорядочному перечислению, к декларативности вместо глубокого анализа. Неудачные формулировки – слишком длинные или слишком краткие и общие, очень банальные и скучные, не содержащие проблем, оторванные от дальнейшего текста и т.д.

Само выступление должно состоять из трех частей – выступления (10-15% общего времени), основной части (60-70%) и заключения (20-25%).

Выступление включает в себя представление авторов (фамилия, имя отчество, при необходимости место учебы/работы, статус), название доклада, расшифровку подзаголовка с целью точного определения содержания выступления, четкое определение стержневой идеи. Стержневая идея проекта понимается как основной тезис, ключевое положение. Стержневая идея дает возможность задать определенную тональность выступлению. Сформулировать ос-

новой тезис означает ответить на вопрос, зачем говорить (цель) и о чем гово-
рить (средства достижения цели).

Требования к основному тезису выступления:

Фраза должна утверждать главную мысль и соответствовать цели вы-
ступления;

суждение должно быть кратким, ясным, легко удерживаться в кратко-
временной памяти;

мысль должна пониматься однозначно, не заключать в себе противоре-
чия.

План развития основной части должен быть ясным. Должно быть ото-
брано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

Если использование специальных терминов и слов, которые часть ауди-
тории может не понять, необходимо, то постарайтесь дать краткую характе-
ристику каждому из них, когда употребляете их в процессе презентации впервые.

Самые частые ошибки в основной части доклада - выход за пределы рас-
сматриваемых вопросов, перекрывание пунктов плана, усложнение отдельных
положений речи, а также перефраз текста теоретическими рассуждениями,
обилие затронутых вопросов (декларативность, бездоказательность), отсут-
ствие связи между частями выступления, несоразмерность частей выступления
(затянутое введение, скопированность основных положений, заключение).

В заключении необходимо сформулировать выводы, которые следуют из
основной идеи (идей) выступления. Правильно построенное заключение спо-
собствует хорошему впечатлению от выступления в целом. В заключении име-
ет смысл повторить сержневую идею и, кроме того, вновь (в кратком виде)
вернуться к тем моментам основной части, которые вызвали интерес слушате-
лей. Закончить выступление можно решительным заявлением. Вступление и
заключение требуют обязательной подготовки, их труднее всего создавать на
ходу.

Психологи доказали, что лучше всего запоминается сказанное в начале и
в конце сообщения («закон края»), поэтому вступление должно привлекать вни-
мание слушателей, заинтересовать их, подготовить к восприятию темы, ввести
в нее (не вступление важно само по себе, а его соотношение с остальными ча-
стями), а заключение должно обобщить в сжатом виде все сказанное, усилить и
сгустить основную мысль, оно должно быть таким, «чтобы слушатели почув-
ствовали, что дальше говорить нечего».

Подготовка сообщения

Подготовка информационного сообщения – это вид внеаудиторной само-
стоятельной работы по подготовке небольшого по объему устного сообщения
для озвучивания на учебном занятии. Сообщаемая информация носит характер
уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по
определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом ин-
формации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фак-

тическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, но, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию). Регламент времени на озвучивание сообщения – до 5 мин.

Роль преподавателя: определить тему и цель сообщения; определить место и сроки подготовки сообщения; оказать консультативную помощь при формировании структуры сообщения; рекомендовать базовую и дополнительную литературу по теме сообщения; оценить сообщение в контексте занятия.

Роль студента: собрать и изучить литературу по теме; составить план или графическую структуру сообщения; выделить основные понятия; ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения; оформить текст письменно; сдать на контроль преподавателю и озвучить в установленный срок.

Критерии оценки: актуальность темы; соответствие содержания теме; глубина проработки материала; грамотность и полнота использования источников; наличие элементов наглядности.

Объем сообщения – 1-2 страниц текста.

Этапы работы над сообщением.

1. Подбор и изучение основных источников по теме, указанных в данных рекомендациях.
2. Составление списка используемой литературы.
3. Обработка и систематизация информации.
4. Написание сообщения.
5. Публичное выступление и защита сообщения.

10. Химия. 11 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений / О. С. Габриелян, Г. Г. Лысова. — 2-е изд., йспр, — М., 2002. — 368 с: ил.
11. Химия для преподавателя: учебно-методическое пособие / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М.: Издательский центр «Академия», 2006, 280 с.
12. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 10 класс / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов – М.: Дрофа, 2006, 113 с.
13. Настольная книга учителя химии: 11 класс: в 2 ч. / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова, А.Г. Введенская – М.: Дрофа, 2006, 314 с.
14. Обучение химии на основе межпредметной интеграции / Н.Е. Кузнецова, М.А. Шаталов. – М.: Вентана-Граф, 2006, 327 с.
15. Химия в таблицах. Справочное пособие/ Насонова А.Е. – М.: Дрофа, 2000 (электронное учебное издание)
16. Органическая химия 11 класс. Базовый уровень: Учеб. для общеобразовательных учреждений /И.И. Новошинский, Н.С. Новошинская. – 3-е изд. – М.: ООО «Тид «Русское слово» - РС», 2009. – 176с.
17. Химия и искусство: организатор-практикум для учащихся 10-11 классов общеобразовательных учреждений/ Титова И.М. - М.: Вентана-Граф, 2007, 310 с.
18. Общая Химия. Сборник задач и упражнений: Учеб. Пособие/ Хомченко И.Г. - М.: ООО «Издательство Новая Волна». Издатель Умеренков, 2006 – 256с.
19. Химия в школе. Научно- теоретический и методический журнал. Издательство «Центрхимпресс».

Интернет – источники

1. [http:// www. alleng.ru](http://www.alleng.ru)
2. [http:// www.him help.ru](http://www.him help.ru)
3. [http:// www.hemi. nsu.ru](http://www.hemi. nsu.ru)
4. [http:// www.ruscopybook.com.](http://www.ruscopybook.com)

Электронно-библиотечная система:

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж»
<http://moodle.alcollege.ru/>