

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «БОГАТОВСКОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
УЧИЛИЩЕ»

РАССМОТРЕНО
на заседании
методической комиссии
 /Т.Н. Чешко/
« 29 » 08 2016 г.



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 ОСНОВЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Специальность: 35.02.05 Агронмия

Разработал:
преподаватель
В.М. Железникова

Богатое, 2016 год

Данные методические рекомендации помогут преподавателям профессионального училища и других учреждений СПО организовать самостоятельную деятельность студентов на основе компетентного подхода к обучению, что соответствует требованиям ФГОС нового поколения.

Содержание

1.	Общие положения.....	4
2.	Виды самостоятельных работ по основам аналитической химии.....	4
3.	Виды внеаудиторной самостоятельной работы по основам аналитической химии.....	4
4.	Памятка преподавателю по организации самостоятельной работы студентов.....	5
5.	Мультимедийная презентация как вид внеаудиторной самостоятельной работы студентов.....	5
6.	Реферат как вид внеаудиторной самостоятельной работы студентов.....	7
7.	Составление и заполнение таблицы как вид внеаудиторной самостоятельной работы студентов.....	12

1. Общие положения

Одной из важнейших стратегических задач современной профессиональной школы является формирование профессиональной компетентности будущих специалистов. Квалификационные характеристики по профессиям начального профессионального образования новых образовательных стандартов третьего поколения содержат такие требования, как умение осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; использовать информационно-коммуникативные технологии для совершенствования профессиональной деятельности; заниматься самообразованием. Обозначенные требования к подготовке студентов делают их конкурентоспособными на современном рынке труда.

В этой связи, всё большее значение приобретает самостоятельная работа обучающихся, создающая условия для формирования у них готовности и умения использовать различные средства информации с целью поиска необходимых знаний.

Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем. Самостоятельная работа всегда завершается какими-либо результатами. Это выполненные задания, упражнения, решенные задачи, написанные сочинения, заполненные таблицы, построенные графики, подготовленные ответы на вопросы.

Таким образом, широкое использование методов самостоятельной работы, побуждающих к мыслительной и практической деятельности, развивает столь важные интеллектуальные качества человека, обеспечивающие в дальнейшем его стремление к постоянному овладению знаниями и применению их на практике.

Самостоятельная работа является одной из основных форм внеаудиторной работы при реализации учебных планов и программ. В связи с этим она распределяется преподавателями при составлении календарно-тематических планов, рабочих программ и фонда оценочных средств по учебным дисциплинам и составляет 50% от общей учебной нагрузки.

2. Виды самостоятельных работ по основам аналитической химии

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками, опытом творческой, исследовательской деятельности.

По учебной дисциплине основы аналитической химии практикуются следующие виды и формы самостоятельной работы студентов:

- △ практические работы;
- △ индивидуальные задания (решение задач, подготовка рефератов и сообщений, составление кроссвордов);
- △ тестирование;
- △ подготовка к контрольным и практическим работам и зачётам;
- △ отработка изучаемого материала по печатным и электронным источникам, конспектам лекций;
- △ выполнение самостоятельных и контрольных работ
- △ подготовка презентаций
- △ выполнение контрольных и самостоятельных работ;
- △ выполнение индивидуальных заданий;
- △ составление различных видов планов по тексту;
- △ выполнение групповых и индивидуальных проектов.

3. Виды внеаудиторной самостоятельной работы по основам аналитической химии

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы:

- аудиторная;
- внеаудиторная.

Если аудиторная самостоятельная работа выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию, то внеаудиторная самостоятельная работа выполняется учащимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы определяется в соответствии с рекомендуемыми видами заданий согласно примерной и рабочей программ учебной дисциплины.

По основам аналитической химии используются следующие виды внеаудиторной самостоятельной работы:

- △ подготовка и написание рефератов, сообщений на заданные темы (учащемуся предоставляется право выбора темы);
- △ самостоятельное решение ситуационных задач с использованием условий из задачников, составление задач с предоставлением эталонов ответов;
- △ подготовка к участию в научно-практических конференциях;
- △ подготовка схем, таблиц, кроссвордов, тестовых заданий;
- △ подготовка к практическим и контрольным работам, зачётам;
- △ выполнение проектов;
- △ подготовка и оформление мультимедийных презентаций по изучаемым темам.

4. Памятка преподавателю по организации самостоятельной работы студентов

1. Самостоятельную работу необходимо организовывать во всех звеньях учебного процесса, в том числе и в процессе усвоения нового материала.
2. Студентов необходимо ставить в активную позицию, делать их непосредственными участниками процесса познания.
3. Организация самостоятельной работы должна способствовать развитию мотивации учения.
4. Самостоятельная работа должна носить целенаправленный характер, быть чётко сформулированной.
5. Содержание самостоятельной работы должно обеспечивать полный и глубокий комплекс заданий студентам.
6. В ходе самостоятельной работы необходимо обеспечить сочетание репродуктивной и продуктивной учебной деятельности студента.
7. При организации самостоятельной работы необходимо предусмотреть адекватную обратную связь, т.е. правильно организовать систему контроля.

5. Подготовка мультимедийной презентации.

Создание материалов-презентаций – это вид самостоятельной работы студентов по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы Power Point

Материалы-презентации готовятся в виде слайдов. В качестве материалов-презентаций могут быть представлены результаты любого вида внеаудиторной самостоятельной работы, по формату соответствующие режиму презентаций.

Затраты времени на создание презентаций зависят от степени трудности материала по теме, его объема, уровня сложности создания презентации, индивидуальных особенностей студентов и определяются преподавателем.

Деятельность преподавателя и студента при подготовке презентации.

Хорошая, качественная презентация, которая вызовет у студента чувство удовлетворения от проделанной работы, является результатом совместного с преподавателем труда, внутреннего переживания каждого участника творческого процесса, конструктивных споров между ними.

Деятельность преподавателя:

- рекомендует литературу; интернет-ресурсы;
- помогает в выборе главных и дополнительных элементов темы;

- консультирует при затруднениях.

Деятельность учащегося:

- изучает материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- устанавливает логическую связь между элементами темы;
- представляет характеристику элементов в краткой форме;
- выбирает опорные сигналы для акцентирования главной информации и отображает в структуре работы;
- оформляет работу и предоставляет к установленному сроку.

Здесь отдельно стоит остановиться на вопросе мотивации, который, очевидно, является первостепенным. Можно много говорить о том, какие требования предъявляются к учебной презентации, какой будет педагогический эффект ее применения, но все это может так и остаться замыслом, если у учащегося не возникнет желания, если он не захочет тратить свое время и силы на работу с презентацией. Ему необходимо найти или выстроить такое мотивационное пространство, которое бы создало интерес к предстоящей работе. Более доступной для разрешения вопросов мотивации учащихся к учению выступает учебно-исследовательская деятельность, основной функцией которой и должно являться инициирование их к познанию мира и себя в этом мире. Проблема, которую предстоит раскрыть учащемуся, должна быть субъективно интересна и значима для него.

Рекомендации по оформлению презентаций

1. Слайд №1 должен содержать следующую информацию: название ОУ, где выполнена разработка. Название презентации (размер шрифта – не менее 28, полужирный). Фамилия, имя, отчество автора презентации. Фамилия, имя, отчество руководителя.
2. Слайд №2 должен описывать задачи, которые необходимо решить в ходе выполнения работы – не более 15 строк текста.
3. Последний слайд, должен содержать выводы по проделанной работе.
4. Текст на слайде представляет собой опорный конспект без полных предложений.
5. Текст должен быть лаконичным, синтаксически простым.
6. Каждый слайд, кроме первого, должен иметь название (заголовок).
7. Рекомендуемый размер шрифта 24
8. Допускаемый размер шрифта 20, но не менее 18
9. В конце заголовков точка не ставится.
10. Оформление презентации – светлый текст на темном фоне или темный текст на белом.
11. Максимальное количество текста на одном слайде – 15 строк текста.

Учащимся полезно дать общий совет по подготовке материала-презентации. Презентация *должна быть краткой, выразительной и композиционно целостной*. Нужно уметь вместить *максимум информации в минимум слов*, это позволит привлечь и удержать внимание слушателей. Продолжительность выступления не должна превышать 10 минут, соответственно, число слайдов в презентации также должно быть ограничено.

Вариант критериев оценки презентации:

№ п/п	Вид критерия	Количество баллов (маx)
1	Соответствие содержания теме	2 балла
2	Правильная структурированность информации	4 балла
3	Наличие логической связи изложенной информации	3 балла
4	Эстетичность оформления, его соответствие требованиям	2 балла
5	Работа представлена в срок	1 балл
	Всего:	12 баллов

Критерии оценок:

«5»- 11-12 баллов; «4»- 8-10 баллов; «3»- 6-7 баллов; «2»- ниже 6 баллов.

Распределение презентаций по темам предмета ОСНОВЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

№п /п	Профессия	Кол-во презентаций	Темы презентаций	Кол-во часов
3	Агрономия	2	T-1.1 Буферные растворы T-1.2 Качественный анализ вещества	4

6. Реферат как вид внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Реферат – краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда или трудов, обзор литературы по теме. Это самостоятельная научно-исследовательская работа студента, в которой раскрывается суть исследуемой проблемы. Изложение материала носит проблемно-тематический характер, показываются различные точки зрения, а также собственные взгляды на проблему. Реферат как форма самостоятельной научной работы студента широко применяется в учебном процессе. Рефераты могут быть обязательными для всех студентов или выполняться по желанию. Написание реферата является обязательным при проведении практических или семинарских занятий. При этом студент в течение изучения курса должен выбрать и написать один реферат, желательно выступить по нему на занятии. Общее руководство работой над рефератами осуществляется преподавателем, ведущим учебный курс. Он предлагает студентам на выбор темы рефератов, сообщает единые требования по их написанию, консультирует в процессе подготовки реферата.

Содержание реферата должно быть логичным. Объём реферата, как правило, от 5 до 15 машинописных страниц. Темы реферата разрабатывает преподаватель, ведущий данную дисциплину. Перед началом работы над рефератом следует наметить план и подобрать литературу. Прежде всего, следует пользоваться литературой, рекомендованной учебной программой, а затем расширить список источников, включая и использование специальных журналов, где имеется новейшая научная информация.

Подготовка рефератов по учебной дисциплине предполагает достижение следующих учебных результатов:

- Углубление знаний по актуальным теоретическим вопросам учебного предмета, творческое применение этих знаний к избранной теме.
- Усвоение зарубежного опыта в избранной профессиональной сфере, возможностей и проблем его практического использования в отечественных условиях, в будущей профессиональной деятельности.
- Совершенствование умения изучать различные литературные источники (монографии, статьи периодической печати и т. п.) по избранной теме и на основе их критического анализа самостоятельно и грамотно излагать материал, делать аргументированные выводы и предложения.
- Развитие навыков правильного оформления письменной работы.

Структура реферата

1. Титульный лист.
2. Оглавление.
3. Введение (дается постановка вопроса, объясняется выбор темы, её значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, даётся характеристика используемой литературы).

4. Основная часть (состоит из глав, которые раскрывают отдельную проблему или одну из её сторон и логически являются продолжением друг друга).
5. Заключение (подводятся итоги и даются обобщённые основные выводы по теме реферата, делаются рекомендации).
6. Список литературы.

В списке литературы должно быть не менее 8–10 различных источников.

Допускается включение таблиц, графиков, схем, как в основном тексте, так и в качестве приложений.

Оформление реферата

На титульном листе реферата указываются наименование учебного заведения и кафедры, по тематике которой студент пишет реферат, тема реферата, ученая степень и ученое звание преподавателя учебной дисциплины, его фамилия и инициалы; фамилия, имя, отчество студента с указанием факультета, специальности (направления), курса и группы обучения. В конце титульного листа необходимо указать: «Ставрополь» и год написания реферата. На втором листе приводится содержание (план) реферата.

Текст реферата выполняется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297) в редакторе Word через 1,5 интервала со следующими полями: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Шрифт – Times New Roman. Размер шрифта – 14. Отступ для красной строки – пять знаков

Не допускается формирование отступов пробелами и интервалов пропуском строк.

В исключительных случаях допускается написание реферата от руки, но четким и понятным почерком.

Все листы реферата, включая список используемых источников нумеруются арабскими цифрами по порядку, начиная со второй страницы введения (т.е. первой цифрой нумерации будет цифра 4) до последней страницы без пропусков и повторений. (На титульном листе, листе содержания и первой странице введения номер страницы не ставится) Номера страниц ставятся в правом верхнем углу.

Список литературы, используемой студентом для выполнения реферата, оформляется в соответствии с установленными требованиями и должен содержать не менее 5-7 источников.

Реферат должен быть написан грамотно, чётко, разборчиво, с выделением абзацев, страницы должны быть пронумерованы (справа вверху), слева остаются поля. Объём реферата должен быть 12 - 20 машинописных страниц.

На титульном листе реферата указываются: тема работы, фамилия, инициалы студента, курс, группа. За титульным листом идёт содержание (оглавление), в котором необходимо указать план работы: введение, перечень основных вопросов, заключение, список источников и литературы, используемых в реферате и приложение.

Критерии оценки реферата

(Примерные показатели и критерии оценки)

Показатели оценки	Критерии оценки
1. Новизна реферированного текста Макс. - 20 баллов	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.

<p>2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 30 баллов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
<p>3. Обоснованность выбора источников Макс. - 20 баллов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
<p>4. Соблюдение требований к оформлению Макс. - 15 баллов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
<p>5. Грамотность Макс. - 15 баллов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

В итоге реферат оценивается в системе 100 балльной и 5-и балльной оценки знаний следующим образом: 86 – 100 баллов – «отлично»; 70 – 75 баллов – «хорошо»; 51 – 69 баллов – «удовлетворительно» менее 51 балла – «неудовлетворительно».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

Задания для самостоятельной работы.

1. Посоветуйтесь с преподавателем и выберите тему реферата.
2. Составьте библиографию по выбранной теме.
3. Проработайте отобранную литературу. Составьте по ней записи в виде плана или конспекта – выберите наиболее приемлемый для себя вариант рабочих записей.
4. Используя отобранные материалы, напишите реферат с учетом всех требований.

Типичные ошибки в рефератах.

Во-первых, неудовлетворительная форма изложения материала; несамостоятельное выполнение работы, т.е. её текст частично или полностью переписывается из учебных пособий, журналов и статей без самостоятельного осмысления и понимания; чрезмерная загруженность цитатами, примерами без достаточного анализа и выводов; отсутствие какой-либо составной части работы: плана, введения, заключения, списка используемой литературы и т.д.; несоответствие объёма работы требуемому; плохо отредактированный текст, написанный небрежно, неразборчивым почерком, а порой и безграмотно.

Во-вторых, неправильное оформление работы: в тексте не выделяются пункты плана; изложенный материал не подразделяется по вопросам; отсутствуют необходимые ссылки на источники или неправильное оформление ссылок; не нумеруются страницы.

Образец оформления реферата

РЕФЕРАТ
по аналитической химии

на тему: «Буферные растворы».

Выполнил:
студент 161 группы
Иванов И.И.

Проверил:
преподаватель
Железникова В.М.

С. Богатое, 2016 г.

Содержание

Введение.....	3
1.).....	5
2 } Основная часть.....	9
3.).....	13
Заключение.....	18
Список используемой литературы.....	19
Приложение.....	

Распределение рефератов по темам предмета ОСНОВЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

№п /п	Профессия	Кол-во рефератов	Темы рефератов	Кол-во часов
3	Агрономия	18	<p><i>T-1.1</i> «История развития аналитической химии», «Окислительно-восстановительные реакции и их использование в химическом анализе»</p> <p><i>T-1.2</i> «Принцип Ле-Шателье и его применение в аналитической химии», «Принципы идентификации органического вещества», «Анализ твёрдого вещества», «Методы аналитической химии и их применение в различных производствах», «Качественный анализ неизвестного вещества»</p> <p><i>T -2.1</i> «Титриметрический анализ и его применение на различных производствах», «Индикаторы: виды и основные характеристики индикаторов»</p> <p><i>T -2.2</i> «Гравиметрический анализ и его применение на различных производствах»</p> <p><i>T -3.1</i> «Сущность фотометрического метода анализа и его точность», «Сущность рефрактометрического метода анализа и его точность», «Бинарные соединения»</p> <p><i>T -3.2</i> «Сущность потенциометрического метода анализа и его точность», «Сущность хромато графического метода анализа и его точность», «Сущность поляриметрического метода анализа и его точность»</p> <p><i>T -4.1</i> «Использование различных методов для анализа пищевых продуктов», «Использование различных методов для анализа объектов окружающей среды»</p>	18ч

7. Составление и заполнение таблицы как вид внеаудиторной самостоятельной работы студентов

Таблица – это перечень систематизированных цифровых данных или каких-либо иных сведений, расположенных в определенном порядке по графам.

Составление таблицы по теме – это вид самостоятельной работы студента по систематизации объёмной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. Формирование структуры таблицы отражает склонность студента к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации. Краткость изложения информации характеризует способность к её свертыванию. В рамках таблицы наглядно отображаются как разделы одной темы, так и разделы разных тем. Такие таблицы создаются как помощь в изучении большого объема информации, желая придать ему оптимальную форму для запоминания. Задание чаще всего носит обязательный характер, а его качество оценивается по качеству знаний в процессе контроля. Оформляется письменно.

Таблица состоит из следующих элементов: нумерационный заголовок (т.е слово «Таблица» и ее порядковый номер); тематический заголовок; головка (заголовок и подзаголовок граф); горизонтальные ряды (строки); боковик (заголовки строк); графы колонки; сноска или примечание.

В зависимости от характера материала, приведенного в табличной форме, таблицы делят на цифровые и текстовые.

Затраты времени на составление сводной таблицы зависят от объёма информации, сложности её структурирования и определяется преподавателем. Ориентировочное время на подготовку – 0,5 ч-1 ч, максимальное количество баллов – 1.

Задания по составлению сводной таблицы планируются чаще в контексте обязательного задания по подготовке к теоретическому занятию.

Роль преподавателя:

- определить тему и цель;
- осуществить контроль правильности исполнения, оценить работу.

Роль студента:

- изучить информацию по теме;
- выбрать оптимальную форму таблицы;
- информацию представить в сжатом виде и заполнить ею основные графы таблицы;
- пользуясь готовой таблицей, эффективно подготовиться к контролю по заданной теме.

Методические рекомендации по составлению таблиц.

1. Запишите название таблицы
2. Подготовьте необходимую литературу для заполнения таблицы
3. Внимательно прочитайте текст
4. Заполните таблицу

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме- 1 балл
- логичность структуры таблицы- 1 балл
- правильный отбор информации- 1 балл
- наличие обобщающего (систематизирующего, структурирующего, сравнительного) характера изложения информации- 1 балл
- соответствие оформления требованиям- 1 балл
- работа сдана в срок – 1балл

Максимальное количество баллов: 6 баллов

5-6 баллов - «5» 4-5 баллов – «4» 2-3 балла – «3» Ниже 2 баллов - «2»

Распределение таблиц по темам предмета ОСНОВЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

№п /п	Профессия	Кол-во таблиц	Название таблиц	Кол-во часов
3	Агрономия	4	<i>T-1.1</i> «Классификация методов качественного анализа», «Примеры буферных растворов» <i>T-2.1</i> «Операции гравиметрического метода», «Требования к весовой форме»	2ч

Список литературы.

1. Измайлова М.А. Организация внеаудиторной самостоятельной работы студентов: Методическое пособие. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2008.
2. Алексеева Л.П., Норенкова Обеспечение самостоятельной работы студентов. Ж. «Специалист» № 6, 2005 г.
3. Пан Н.В. Особенности самостоятельной работы студента. Ж. «Специалист» № 3, 2005 г.
4. Лебедев, О.Е. Компетентностный подход в образовании О.Е. Лебедев Школьные технологии. – 2004. – №5. С. 3–12.
5. Ключникова О.В. Современные технологии в процессе преподавания химии – М., 2007г. С. 65 – 112
6. <http://standart.edu.ru/map.aspx>
7. <http://kdsch6.svaio.mskobr.ru/obrazovanie/fgos/>