

НЕФТЕЮГАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Югорский государственный университет»
(НИК (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по выполнению самостоятельной работы

ОУД.11 Химия

- 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий,
- 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования
(по отраслям),
- 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений,
21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

ОДОБРЕНА
Предметной цикловой
Комиссией МиЕНД
Протокол № 1 от 13.09.2018
Председатель П(Ц)К


В.В.Шумскис

Утверждена
заседанием методсовета
Протокол № 1 от 20.09.2018

Председатель методсовета

Н.И. Савватеева

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

СОДЕРЖАНИЕ

	Пояснительная записка	4
1	Карта самостоятельной работы обучающихся	6
2	Порядок выполнения самостоятельной работы	8
2.1	Инструкции по овладению навыками самостоятельной учебной работы обучающихся	8
2.2	Инструкции по выполнению самостоятельной учебной работы	9
3	Информационное обеспечение обучения	13

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся (далее – методические указания) составлены в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины Химия для специальностей 08.02.09, 15.02.01, 21.02.01, 21.02.02.

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 обучающихся;
- управление познавательной деятельностью обучающихся;
- содействие развития творческого отношения к учебной дисциплине;
- выработка умений и навыков рациональной работы;
- повышение качества подготовки к занятиям.

Функциями методических указаний являются:

- определение содержания работы обучающихся 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 обучающихся, порядка выполнения самостоятельной работы 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 обучающегося:

- контрольные вопросы к лабораторной работе;
- отчет по лабораторной работе;
- доклад;
- подготовка к итоговому тестированию.

Контроль самостоятельной работы проводится преподавателем в аудитории.

Предусмотрены следующие виды контроля:

- устный опрос;
- письменная работа;
- отчетная работа;
- устный опрос;
- тест.

Результаты контроля используются для оценки текущей успеваемости обучающегося.

Оценка текущей успеваемости выставляется преподавателем в журнал теоретического обучения.

В методических указаниях описаны обязательные формы самостоятельной работы обучающихся при изучении учебной дисциплины "Химия", дан порядок их выполнения.

Методические указания содержат список основной и дополнительной литературы, необходимой для самостоятельной деятельности обучающегося.

В дальнейшем методические указания могут перерабатываться при изменении Федеральных государственных стандартов.

Перечень самостоятельных работ

№ п\п	Тема	Вид самостоятельных работ	Кол-во часов
1	1.2	Подготовка к лабораторной работе №1	2
2	1.2	Оформление отчета по лабораторной работе №1	2
3	1.3	Подготовка к лабораторной работе №2	2
4	1.3	Оформление отчета по лабораторной работе №2	2
5	1.4	Подготовка к лабораторной работе №3	2
6	1.4	Оформление отчета по лабораторной работе №3	2
7	1.5	Оформление отчета по лабораторной работе №4	2
8	1.5	Оформление отчета по лабораторной работе №5	2
9	1.6	Подготовка к тестированию	2
10	1.6	Подготовка к лабораторной работе №6	2
11	1.6	Оформление отчета по лабораторной работе №6	2
12	1.7	Оформление отчета по лабораторной работе №7	1
13	1.7	Оформление отчета по лабораторной работе №8	3
14	2.1	Подготовка к лабораторной работе №9	2
15	2.1	Оформление отчета по лабораторной работе №9	2
16	2.2	Подготовка докладов	2
17	2.3	Подготовка к лабораторной работе №11	2
18	2.3	Оформление отчета по лабораторной работе № 11	2
19	2.4	Оформление отчета по лабораторной работе №12	2
20	2.4	Подготовка к итоговому тестированию.	2
Итого:			39

1. КАРТА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ работы	№ темы	Наименование самостоятельной работы	Форма контроля	Часы	ОК
1	1.2	Подготовка к лабораторной работе №1	Псм.раб.	2	ОК1 ОК 2 ОК 4 ОК 8
2	1.2	Оформление отчета по лабораторной работе №1	Отчетная работа	2	ОК1 ОК 2 ОК 4 ОК 8
3	1.3	Подготовка к лабораторной работе №2	Псм.раб.	2	ОК1 ОК 2 ОК 4 ОК 8
4	1.3	Оформление отчета по лабораторной работе №2	Отчетная работа	2	ОК1 ОК 2 ОК 4 ОК 8
5	1.4	Подготовка к лабораторной работе №3	Псм.раб.	2	ОК 4 ОК 5
6	1.4	Оформление отчета по лабораторной работе №3	Отчетная работа	2	ОК 4 ОК 5
7	1.5	Оформление отчета по лабораторной работе №4	Псм.раб.	2	ОК 4 ОК 5
8	1.5	Оформление отчета по лабораторной работе №5	Отчетные работы	2	ОК 4
9	1.6	Подготовка к тестированию	Тест	2	ОК 4 ОК 5

10	1.6	Подготовка к лабораторной работе №6	Псм.раб.	2	ОК 4 ОК 5
11	1.6	Оформление отчета по лабораторной работе №6	Отчетная работа	2	ОК 4 ОК 5
12	1.7	Оформление отчета по лабораторной работе №7	Отчетная работа	1	ОК 4
13	1.7	Оформление отчета по лабораторной работе №8	Отчетная работа	3	ОК 4 ОК 5
14	2.1	Подготовка к лабораторной работе №9	Псм.раб.	2	ОК 4 ОК 5
15	2.1	Оформление отчета по лабораторной работе №9	Отчетная работа	2	ОК 4 ОК 5
16	2.2	Подготовка докладов	Устный опрос	2	ОК 4 ОК 5
17	2.3	Подготовка к лабораторной работе №11	Псм.раб.	2	ОК 2 ОК 4
18	2.3	Оформление отчета по лабораторной работе № 11	Отчетная работа	2	ОК 2 ОК 4
19	2.4	Оформление отчета по лабораторной работе №12	Отчетная работа	2	ОК 2 ОК 4
20	2.4	Подготовка к итоговому тестированию.	Тест	2	ОК1 ОК 2 ОК 4 ОК 8

2. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

2.1 Инструкции по овладению навыками самостоятельной учебной работы обучающихся

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 бумаги 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» коротко 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

Подготовка к лабораторной работе №1

Методические указания: повторить материал по теме лабораторной работы и подготовить письменный ответ на контрольные вопросы, написанные в методических указаниях для выполнения лабораторной работ по учебной дисциплине «ХИМИЯ».

Самостоятельная работа №2

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 №3 Подготовка к лабораторной работе №2

Методические указания: повторить материал по теме лабораторной работы и подготовить письменный ответ на контрольные вопросы, написанные в методических указаниях для выполнения лабораторных работ по учебной дисциплине «ХИМИЯ».

Самостоятельная работа №4 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 №5 Подготовка к лабораторной работе №3

Методические указания: повторить материал по теме лабораторной работы и подготовить письменный ответ на контрольные вопросы, написанные в методических указаниях для выполнения лабораторных работ по учебной дисциплине «ХИМИЯ».

Самостоятельная работа №6 Оформление отчета по лабораторной работе №3

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 №7 Оформление отчета по лабораторной работе №4

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

Самостоятельная работа №8 Оформление отчета по лабораторной работе №5

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 №9

Подготовка к тестированию

Методические указания: повторить материал по теме и дать ответы на контрольные вопросы, размещенные в учебнике для СПО / Д. А. Князев, С. Н. Смарыгин. — 5-е изд., пер. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 357 с.- Режим доступа: <https://biblionline.ru/book/B38D1972-6B60-4648-86AE-F11ABA8DA639/neorganicheskaya-himiya-v-2-ch-chast-2-himiya-elementov> стр.187- 188.

Самостоятельная работа №10

Подготовка к лабораторной работе №6

Методические указания: повторить материал по теме лабораторной работы и подготовить письменный ответ на контрольные вопросы, написанные в методических указаниях для выполнения лабораторных работ по учебной дисциплине «ХИМИЯ».

Самостоятельная работа №11

Оформление отчета по лабораторной работе №6

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 №12

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.

Самостоятельная работа №13

Оформление отчета по лабораторной работе №8

Методические указания: после выполнения лабораторных работ 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 №14

Подготовка к лабораторной работе №9

Методические указания: повторить материал по теме лабораторной работы и подготовить письменный ответ на контрольные вопросы, написанные в методических указаниях для выполнения лабораторных работ по учебной дисциплине «ХИМИЯ».

Самостоятельная работа №15

Оформление отчета по лабораторной работе №9

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 №16 Подготовка докладов

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

Темы докладов:

Химия углеводородного сырья и моя будущая профессия.

1. Углеводородное топливо, его виды и назначение.
2. Синтетические каучуки: история, многообразие и перспективы.
3. Резинотехническое производство и его роль в научно-техническом прогрессе.
4. Применение этилена на основе свойств.
5. Применение бензола на основе свойств.
6. Применение ацетилена на основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами.
7. Природные источники углеводородов.

Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения

Самостоятельная работа №17 Подготовка к лабораторной работе №11

Методические указания: повторить материал по теме лабораторной работы и подготовить письменный ответ на контрольные вопросы, написанные в методических указаниях для выполнения лабораторных работ по учебной дисциплине «ХИМИЯ».

Самостоятельная работа №18 Оформление отчета по лабораторной работе № 11

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 №19 Оформление отчета по лабораторной работе № 12

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

Самостоятельная работа №20 Подготовка к итоговому тестированию

Методические указания: ознакомиться с вопросами для подготовки к дифференцированному зачету по учебной дисциплине «Химия» и выполнить пробное тестирование в практикуме Неорганическая химия. Практикум [Электронный ресурс]: учеб.-практ. пособие для СПО / С. Н. Смартыгин, Н. Л. Багнавец, И. В. Дайдакова. — М.: Юрайт, 2019. — 414 с.- Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/C5F91A80-846B-4449-AD7F-5CF4E3633D6F/neorganicheskaya-himiya-praktikum> стр.380- 412.

Информационное обеспечение обучения

Основные источники (ОИ)

1. Князев, Д. А. Неорганическая химия в 2 ч. Часть 1. Теоретические основы [Электронный ресурс]: учебник для СПО / Д. А. Князев, С. Н. Смарыгин. — 5-е изд., пер. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 253 с.- Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/05E03DF6-2396-463D-8134-F37009A2334C/neorganicheskaya-himiya-v-2-ch-chast-1-teoreticheskie-osnovy>

Дополнительные источники (ДИ):

1. Князев, Д. А. Неорганическая химия в 2 ч. Часть 2. Химия элементов [Электронный ресурс]: учебник для СПО / Д. А. Князев, С. Н. Смарыгин. — 5-е изд., пер. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 357 с.- Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/B38D1972-6B60-4648-86AE-F11ABA8DA639/neorganicheskaya-himiya-v-2-ch-chast-2-himiya-elementov>
2. Смарыгин, С. Н. Неорганическая химия. Практикум [Электронный ресурс]: учеб.-практ. пособие для СПО / С. Н. Смарыгин, Н. Л. Багнавец, И. В. Дайдакова. — М.: Юрайт, 2019. — 414 с.- Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/C5F91A80-846B-4449-AD7F-5CF4E3633D6F/neorganicheskaya-himiya-praktikum>
3. Каминский, В. А. Органическая химия в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебник для СПО / В. А. Каминский. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2018. — 287 с.- Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/9A2FCE31-D992-4D00-B06F-D557BA7B7E8F/organicheskaya-himiya-v-2-ch-chast-1>
4. Каминский, В. А. Органическая химия в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебник для СПО / В. А. Каминский. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2018. — 314 с. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/3A571317-193A-451D-8F95-D5C1E6B9C98F/organicheskaya-himiya-v-2-ch-chast-2>

Интернет-ресурсы (И-Р):

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

