

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.01.2021 18:34:21

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f415362ffaf0ee37e73a29

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра химии

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 24.04.2017 г., №10

Рабочая программа дисциплины
Спецпрактикум по химии элементов

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Предметная область: география и биология

Квалификация: бакалавр

Естественно-географический факультет

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 6 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:
экзамен(ы) 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Неделя	18		18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18	36	36
Лабораторные	18	18	36	36	54	54
В том числе инт.			12	12	12	12
Итого ауд.	36	36	54	54	90	90
Контактная работа	36	36	54	54	90	90
Сам. работа	54	54	36	36	90	90
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	90	90	126	126	216	216

Рабочая программа дисциплины Спецпрактикум по химии элементов / сост. к.хим.н., доцент, доцент, Лозинская Елена Федоровна; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 09 февраля 2016 г. № 91 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 02 марта 2016 г. № 41305)

Рабочая программа дисциплины "Спецпрактикум по химии элементов" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профиль Предметная область: география и биология

Составитель(и):

к.хим.н., доцент, доцент, Лозинская Елена Федоровна

© Курский государственный университет, 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование современных представлений о способах получения и свойствах неорганических веществ, их генетической связи и динамике изменения свойств на основе учения о периодичности
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД
--------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ДПК-4: способностью применять научные химические знания и практические навыки в формировании предметных образовательных результатов обучающихся

Знать:

особенности строения, физических и химических свойств простых веществ и характеристических соединений элементов, их лабораторных способов получения, выделения и очистки, генетическую связь между простыми веществами и характеристическими соединениями элементов, знать их кислотно-основные и Redox – характеристики, правила техники безопасности обращения с неорганическими веществами

Уметь:

использовать знания и практические навыки в области химии элементов в формировании предметных образовательных результатов обучающихся

Владеть:

навыками применения знаний, экспериментальных навыков в области химии элементов для формирования предметных образовательных результатов обучающихся

ПК-2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

Знать:

содержательный аспект эксперимента в химии элементов как специфического метода обучения неорганической химии

Уметь:

производить обоснованный выбор современных методов и технологий обучения для изучения химии элементов

Владеть:

навыками использования современных методов и технологий обучения для решения профессиональных задач в области химии элементов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1.	Раздел			
1.1	Водород – химический элемент и простое вещество. Бинарные соединения водорода.	Лек	1	2	0
1.2	Водород, получение и свойства.	Лаб	1	2	0
1.3	Галогены, сравнительная характеристика простых веществ и водородных соединений.	Лек	1	2	0
1.4	Хлор и хлороводород.	Лаб	1	2	0
1.5	Кислородные соединения галогенов.	Лек	1	2	0
1.6	Кислородные соединения хлора.	Лаб	1	2	0

1.7	Кислород и озон. Оксиды, пероксиды, надпероксиды, озониды. Вода и пероксид водорода.	Лек	1	2	0
1.8	Кислород, получение и свойства. Озон.	Лаб	1	2	0
1.9	Вода и пероксид водорода.	Лаб	1	2	0
1.10	Сера, сероводород, сульфиды.	Лек	1	2	0
1.11	Сера, сероводород, сульфиды.	Лаб	1	2	0
1.12	Кислородные соединения серы.	Лек	1	2	0
1.13	Кислородные соединения серы.	Лаб	1	2	0
1.14	Азот – простое вещество, водородные соединения азота.	Лек	1	2	0
1.15	Азот – простое вещество, водородные соединения азота.	Лаб	1	2	0
1.16	Кислородные соединения азота.	Лек	1	2	0
1.17	Кислородные соединения азота.	Лаб	1	2	0
1.18	Фосфор и его соединения.	Лек	1	2	0
1.19	Защита отчетов по лабораторным работам практикума	Ср	1	54	0
1.20	Фосфор и его соединения.	Лаб	2	2	0
1.21	Углерод, аллотропия. Оксиды углерода. Угольная кислота, карбонаты. Кремний и его соединения.	Лек	2	2	0
1.22	Углерод. Оксиды углерода. Угольная кислота, карбонаты.	Лаб	2	2	0
1.23	Кремний и его соединения.	Лаб	2	2	0
1.24	Щелочные металлы и их соединения. Металлы IIА группы и их соединения.	Лек	2	2	0
1.25	Щелочные металлы и их соединения.	Лаб	2	2	0
1.26	Металлы IIА группы и их соединения.	Лаб	2	2	0
1.27	Алюминий и его соединения. Бор и его соединения.	Лек	2	2	0
1.28	Алюминий и его соединения.	Лаб	2	2	0
1.29	Бор и его соединения.	Лаб	2	2	0
1.30	Олово и свинец и их соединения.	Лек	2	2	0
1.31	Олово и свинец и их соединения.	Лаб	2	4	0
1.32	Марганец и его соединения. Хром и его соединения.	Лек	2	2	0
1.33	Марганец и его соединения.	Лаб	2	2	0
1.34	Хром и его соединения.	Лаб	2	2	0
1.35	Металлы I В-подгруппы и их соединения. Металлы II В-подгруппы и их соединения.	Лек	2	4	0
1.36	Металлы I В-подгруппы и их соединения.	Лаб	2	2	2
1.37	Металлы II В-подгруппы и их соединения.	Лаб	2	2	2
1.38	Металлы триады железа и их соединения.	Лаб	2	4	2
1.39	Металлы триады железа и их соединения.	Лек	2	4	0
1.40	Платиноиды.	Лаб	2	2	2
1.41	f- металлы Инертные газы.	Лаб	2	4	4
1.42	Защита отчетов по лабораторным работам.	Ср	2	36	0

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации
оценочные материалы для текущего контроля утвержден протокол №10 от 24.04.2017 г. и является приложением к РПД.
5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации
оценочные материалы для промежуточного контроля утвержден протокол №10 от 24.04.2017 г. и является приложением к РПД.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л1.1	Ахметов Н.С. - Общая и неорганическая химия: Учебник для вузов - М.: Высш. шк., 2002.		8
Л1.2	Балезин С.А., Разумовский Г.С., Филько А.И. - Практикум по неорганической химии: учеб. пособие для ст-ов хим.-биол. фак. пед. ин-тов - М.: Просвещение, 1967.		9
Л1.3	Суворов А. В. - Общая и неорганическая химия в 2 т. Том 2: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017.	http://www.biblio-online.ru/book/3FEBBA67-A0DA-4101-BAFD-A95B643E09DD	1
6.1.2. Дополнительная литература			
	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Ахметов Н. С., Азизова М. К., Бадыгина Л. И. - Лабораторные и семинарские занятия по общей и неорганической химии: учеб. пособие для вузов - Москва: Высшая школа, 2002.		20
Л2.2	Князев Д. А. - Неорганическая химия в 2 ч. Часть 2. Химия элементов: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017.	http://www.biblio-online.ru/book/763BEB16-C2D8-4545-AF39-FB4A38E2BD4D	1
Л2.3	Росин И. В. - Общая и неорганическая химия в 3 т. Т. 2. Химия s-, d- и f-элементов: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017.	http://www.biblio-online.ru/book/9A9646C6-801A-4B29-A6A9-242FB884445C	1
Л2.4	Никитина Н. Г. - Общая и неорганическая химия в 2 ч. Часть 2. Химия элементов: Учебник и практикум - М.: Издательство Юрайт, 2017.	http://www.biblio-online.ru/book/5A17C2F6-D817-42E5-A4D5-94EEC35A846F	1
Л2.5	Стась Н.Ф. - Общая и неорганическая химия: справочник - Саратов: Профобразование, 2017.	http://www.iprbookshop.ru/66393.html	1
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
7.3.1.1	Ауд.212		
7.3.1.2	Microsoft Windows 7 Home Prem (фотография лицензионной наклейки);		
7.3.1.3	Microsoft Office Standard 2007 (Open License: 42266085);		
7.3.1.4	7-Zip (свободная лицензия GNU LGPL);		
7.3.1.5	Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное программное обеспечение);		
7.3.1.6	Google Chrome (свободная лицензия BSD);		
7.3.1.7	Chem Office Professional Academic Edition (Order number: CER5047648).		
7.3.1.8	Ауд.146,303		
7.3.1.9	Microsoft Windows 7 Professional (Open License: 47818817);		
7.3.1.10	Microsoft Windows 8 (договор № 0344100007512000081 от 12 декабря 2012 года);		
7.3.1.11	Microsoft Office Professional Plus 2007 (Open License: 43219389);		
7.3.1.12	Google Chrome (свободная лицензия BSD);		
7.3.1.13	7-Zip (свободная лицензия GNU LGPL);		
7.3.1.14	Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное программное обеспечение).		

7.3.1.1 5	Microsoft Office Professional 2007 (Open License: 47818817);
7.3.1.1 6	
7.3.1.1 7	
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	Российский образовательный портал – http://www.school.edu.ru/
7.3.2.2	Федеральный портал «Российской образование» – http://www.edu.ru/
7.3.2.3	Университетская информационная система «Россия» – http://uisrussia.msu.ru
7.3.2.4	"Chem Net" химическая информационная сеть - www/chem.msu.ru
7.3.2.5	Электронный каталог библиотеки КГУ - http://195.93.165.10:2280
7.3.2.6	Научная электронная библиотека - http://elibrary.ru
7.3.2.7	Электронная библиотечная система Курского государственного университета http://library-reader.kursksu.ru
7.3.2.8	Университетская библиотека онлайн - http://www.biblioclub.ru
7.3.2.9	
7.3.2.1 0	
7.3.2.1 1	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Ауд 212 Лаборатория общей и неорганической химии для проведения практических занятий, занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Вытяжные шкафы – 2 шт., химические реактивы, химическая посуда, учебно-лабораторный комплекс «Общая химия» в составе: модуль «Универсальный контроллер», модуль «Термостат-калориметр, модуль «Фотоколориметр», Модуль «Электрохимия», модуль «Общелабораторный» - 1 шт., весы «SCOUT» SC – 2 шт., лабораторная электроплитка «Кварц» - 1 шт., шкаф сушильный ШС-80-01- 1 шт., экран – 1 шт., мультимедийный проектор Acer P 1165 – 1 шт., мобильный ПК Acer Aspire V5-571MS2361 – 1 шт., наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, лабораторная мебель (столы, стулья), учебная доска.
7.2	
7.3	Помещение для самостоятельной работы обучающихся – читальный зал ауд. 146,
7.4	Моноблок MSI - MS-A912 – 27 шт., моноблок Asus - ET2220I – 13 шт., учебная мебель (столы, стулья).
7.5	Помещение для самостоятельной работы обучающихся – читальный зал, 303
7.6	Моноблок Asus ET220I– 28 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная задача организации самостоятельной работы студентов - создание психолого-дидактических условий развития интеллектуальной инициативы и мышления на занятиях любой формы.

Цель самостоятельной работы студентов - научить студента осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.

Организация самостоятельной работы студентов при изучении каждой дисциплины должна быть представлена в форме:

1. Внеаудиторная самостоятельная работа;
2. Аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя;
3. Научно-исследовательская работа, в том числе творческая.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы студентов:

- подготовка к занятиям;
- подготовка и написание рефератов, докладов, очерков и других письменных работ на заданные темы. Студенту желательно предоставить право выбора темы и даже руководителя работы;
- выполнение домашних заданий разнообразного характера. Это - решение задач; перевод и пересказ текстов научных статей; подбор и изучение литературных источников; разработка и составление различных схем; выполнение графических работ; проведение расчетов и др.;
- выполнение индивидуальных заданий, направленных на развитие у студентов самостоятельности и инициативы.

Индивидуальное задание может получать как каждый студент, так и часть студентов группы;

- выполнение курсовых проектов и работ;
- подготовка к участию в научных, научно-практических конференциях, смотрах, олимпиадах и др.;
- выполнение ВКР.

Содержание самостоятельной работы студентов регламентируется учебно-методическим комплексом (УМК) по каждой дисциплине; отражается в технологических картах дисциплин, практик и научно-исследовательской деятельности. В соответствующих разделах этих документов должны быть указаны содержание, объем часов, формы контроля, критерии оценки предлагаемой самостоятельной работы. Преподаватели, планируя организацию самостоятельной работы, должны учитывать время, необходимое студентам на ее проведение, наличие в библиотеках и на кафедрах достаточного количества учебной, научной и методической литературы, необходимого оборудования, использования Интернет-ресурсов. Организация и контроль самостоятельной работы студентов реализуется преподавателями за счет часов второй половины дня.