

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

Специализированный адаптационный курс решения задач по неорганической химии

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

Профиль подготовки: Предметная область: биология и химия

Квалификация: бакалавр

Естественно-географический факультет

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачет(ы) 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 5 (3.1) | | Итого | |
|---|---------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | 18 | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Практические | 18 | 18 | 18 | 18 |
| В том числе инт. | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Итого ауд. | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Контактная работа | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Сам. работа | 72 | 72 | 72 | 72 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Рабочая программа дисциплины Специализированный адаптационный курс решения задач по неорганической химии / сост. кандидат химических наук, 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 "Специализированный адаптационный курс решения задач по неорганической химии" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профиль Предметная область: биология и химия

Составитель(и):

кандидат химических наук, доцент, доцент, Лозинская Елена Федоровна

© Курский государственный университет, 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | содействие становлению базовой профессиональной компетентности обучающегося на основе овладения содержанием дисциплины, определяющей его способность решать задачи по различным разделам химии разного типа и разного уровня сложности |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|-----------|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.ДВ.3 |
|--------------------|-----------|

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:

стехиометрические законы и понятия, основы химической термодинамики и кинетики, свойства неорганических соединений и способы их получения

Уметь:

применять стехиометрические законы и понятия, основы химической термодинамики и кинетики, знания свойств неорганических соединений и способов их получения для решения задач с неорганическим содержанием

Владеть:

навыками расчетов по уравнениям реакций и формулам неорганических соединений

ОПК-2: способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся

Знать:

алгоритмы решения качественных и расчетных задач, математические приемы решения расчетных задач

Уметь:

анализировать условие задачи, планировать возможные пути решения

Владеть:

основами аналитико-синтетической деятельности

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

Знать:

требования методики обучения химии к задачам как средству и методу обучения

Уметь:

методически осмысливать решение задач как один из важнейших методов обучения химии, их обучающий, развивающий и воспитательный

Владеть:

способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | |
|--|---|--------------------|-----------------------|--------------|------------------|
| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятий | Семестр / Курс | Часов | Интеракт. |
| | Раздел 1. Методика решения задач по неорганической химии | Раздел | | | |
| 1.1 | Основные стехиометрические законы и понятия - как основа выполнения расчетов по формуле и уравнению химической реакции. | Лек | 5 | 2 | 0 |
| 1.2 | Основные стехиометрические законы и понятия - как основа выполнения расчетов по формуле и уравнению химической реакции. | Пр | 5 | 2 | 2 |
| 1.3 | Основы химической термодинамики и кинетики. Процессы с переносом заряда. | Лек | 5 | 2 | 0 |
| 1.4 | Основы химической термодинамики и кинетики. Процессы с переносом заряда. | Пр | 5 | 2 | 2 |
| 1.5 | Методика задач на вывод формулы по продуктам сгорания. | Лек | 5 | 2 | 0 |
| 1.6 | Решение задач на вывод формулы по продуктам сгорания. | Пр | 5 | 2 | 2 |
| 1.7 | Учение о растворах, гомогенные и гетерогенные равновесия в растворах. | Лек | 5 | 2 | 0 |
| 1.8 | Учение о растворах, гомогенные и гетерогенные равновесия в растворах. | Пр | 5 | 2 | 0 |
| 1.9 | Подходы к решению качественных задач. | Лек | 5 | 2 | 0 |
| 1.10 | Подходы к решению качественных задач. | Пр | 5 | 2 | 0 |
| 1.11 | Методика задач на комбинированные задачи (Тренинг) | Лек | 5 | 2 | 0 |
| 1.12 | Решение задач на комбинированные задачи (Тренинг) | Пр | 5 | 2 | 0 |
| 1.13 | Методика задач на расчеты массовой доли растворенного вещества | Лек | 5 | 2 | 0 |
| 1.14 | Решение задач на расчеты массовой доли растворенного вещества | Пр | 5 | 2 | 0 |
| 1.15 | Методика задач на расчеты молярной концентрации. Перевод из одной концентрации в другую. | Лек | 5 | 2 | 0 |
| 1.16 | Решение задач на расчеты молярной концентрации. Перевод из одной концентрации в другую. | Пр | 5 | 2 | 0 |
| 1.17 | Методика задач на расчеты нормальной концентрации. Перевод из одной концентрации в другую. | Лек | 5 | 2 | 0 |
| 1.18 | Решение задач на расчеты нормальной концентрации. Перевод из одной концентрации в другую. | Пр | 5 | 2 | 0 |
| 1.19 | | Ср | 5 | 72 | 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 | Глинка Н. Л., Попков В. А., Бабков А. В. - Задачи и упражнения по общей химии: учеб.-практ. пособие для вузов - Москва: Юрайт, 2015. | | 5 |
| Л1.2 | Глинка Н. Л. - Задачи и упражнения по общей химии: Учебно-практическое пособие - М.: Издательство Юрайт, 2017. | http://www.biblio-online.ru/book/42CADAE0-F729-47F0-BD2C-9BF1FA027806 | 1 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | |
| | Заглавие | Эл. адрес | Кол- |
| Л2.1 | Беляева И.И., Сулягин Е.И., Шелепина В.Л. - Задачи и упражнения по общей и неорганической химии: Учеб.пособие для пед.ин-тов по спец."Химия и биология" - М.: Просвещение, 1989. | | 8 |
| Л2.2 | Гольбрайх З. Е. - Сборник задач и упражнений по химии: [для хим.-технолог. вузов] - М.: Высшая школа, 1984. | | 8 |
| Л2.3 | Свердлова Н. Д. - Общая и неорганическая химия. Экспериментальные задачи и упражнения: учеб. пособие для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2013. | | 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). | | |
| 7.3.1.15 | Microsoft Office Professional 2007 (Open License: 47818817); | | |
| 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 | | | |
| 7.3.2.10 | | | |
| 7.3.2.11 | | | |

| | |
|--------------|--|
| 7.3.2.1 2 | |
|--------------|--|

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 ПС-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.