

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
ПРОФЕССОРА В.Ф. ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Центр обучения и приема абитуриентов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ХИМИЯ»**

для обучающихся профильных классов общеобразовательных организаций

очная форма обучения

срок обучения – 1 год

2017 год

ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России

« 3 » июля 2017г.



2017 год

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС среднего общего образования, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645, от 31.12.2015 № 1578, № 1578).

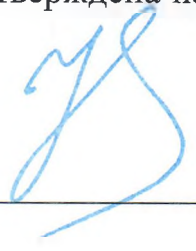
2) Примерная программа по учебным предметам (химия).

3) Стандарт организации «Рабочая программа учебной дисциплины. СТО 7.5.04-16. Выпуск 2».

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на экспертной комиссии ЦОиПА (протокол №1 от 14 февраля 2017 г.)

Согласовано: руководитель ЦОиПА  д.м.н., профессор Казакова Т.В.
«14» февраля 2017 г.

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС (протокол № 4 от «01» марта 2017 года)

Председатель ЦКМС  д.м.н., профессор Никулина С.Ю.

Автор:

— ассистент Талдыкина Д.С.

Рецензенты:

— профессор кафедры биологической химии с курсом медицинской, фармацевтической и токсикологической химии ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России, к.б.н. Труфанова Л.В.

— учитель химии МБОУ СОШ № 27 с углубленным изучением отдельных предметов г. Красноярск Чупрова Л.М.

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины "Химия" для обучающихся профильных естественнонаучных классов является формирование углубленного представления о химическом элементе и формах его существования – атомах, изотопах, ионах, простых веществах и важнейших соединениях элемента (оксидах и других бинарных соединениях, кислотах, основаниях и солях); а также овладение умением прогнозирования протекания химических реакций между различными неорганическими соединениями в зависимости от их свойств, состава и строения.

Основными **задачами** курса являются:

- формирование у обучающихся углубленных представлений об основных понятиях и законах химии;
- продолжение развития познавательного интереса обучающихся на основе раскрытия значения химии в обществе, практических сведений об использовании химических знаний в повседневной жизни;
- формирование у обучающихся навыков решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Химия» слушатель должен

Знать/понимать:

- объективную значимость основ химической науки как области современного естествознания;
- строение атома причины и следствия изменения строения электронной оболочки атома;
- типы веществ и реакций в неорганической химии;

- химические превращения неорганических веществ как основу многих явлений живой и неживой природы;
- взаимосвязь различных классов неорганических соединений;
- значимость ответственного и бережного отношения к окружающей среде.

Уметь:

- анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией;
- анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;
- безопасно обращаться с веществами, используемыми в повседневной жизни;
- устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире;
- объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- формулировать гипотезы;
- работать с различными источниками информации естественнонаучного характер.

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		I	II
		часов	
1	2	3	
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	52	14	38
Практические занятия (ПЗ)	52	14	38
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет		

2.2. Тематический план практических занятий

№ п/п	Тема раздела дисциплины	Количество часов
1	2	3
I семестр		
1	Строение атома	2
2	Степень окисления	2
3	Закономерности изменения свойств химических элементов в таблице Менделеева	2
4	Физические и химические явления. Уравнение химической реакции	2
5	Типы реакций в неорганической химии	2
6	Оценка вероятности осуществления различных типов реакций	2
7	Составление уравнений химических реакций	2
ВСЕГО		14
II семестр		
1	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ	3
2	Щелочные металлы	3
3	Щелочноземельные металлы и магний	3
4	Понятие об амфотерности металлов	3

5	Алюминий и цинк	3
6	Подгруппа железа	3
7	Контрольная работа по теме «Металлы»	3
8	Неметаллы. Водород	3
9	Элементы VIIA группы. Галогены	3
10	Элементы VIA группы. Кислород и сера	3
11	Элементы VA группы. Азот и фосфор	3
12	Элементы IVA группы. Углерод и кремний	3
13	Итоговое занятие (дифференцированный зачет)	2
ВСЕГО		38
ИТОГО		52

2.3. Примерный перечень практических умений

№ п/п	Практические умения
1	2
1.	Объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных и побочных подгрупп; сущность реакций ионного обмена
2.	Уметь характеризовать химические элементы (в том числе амфотерные) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; обосновывать связь между составом, строением, свойствами и применением веществ; характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ
3.	Определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания химических реакций;

4.	Уметь составлять формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева, а также амфотерных металлов; уравнения химических реакций
5.	Уметь использовать приобретенные знания в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами и материалами; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека; критической оценки информации о веществах, используемых в быту

2.4. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов усвоения учебной дисциплины

2.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля*	Оценочные средства		
		Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5
1.	Входной контроль	Тест	10	5
2.	Текущий контроль	Вопросы по теме занятия	3-5	15
		Тестовые задания на текущем занятии	5	4
		Ситуационные задачи на текущем занятии	3-5	4
3.	Промежуточный контроль (зачет)	Собеседование по вопросам билета	5	10

2.4.2. Примеры оценочных средств

Виды контроля	Оценочные средства
для входного контроля (ВК)	К СЛОЖНЫМ ВЕЩЕСТВАМ ОТНОСИТСЯ: 1. вода 2. кальций 3. фтор 4. железо Ответ: 1
	У ХИМИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА Р, ЭЛЕКТРОНЫ РАСПРЕДЕЛЕНЫ ПО ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМ УРОВНЯМ: 1. 2, 8, 7 2. 2, 8, 5 3. 2, 8, 4 4. 2, 8, 3 Ответ: 2
	У ЭЛЕМЕНТА Li КОЛИЧЕСТВО ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ В АТОМЕ: 1. 3, 3, 4 2. 3, 3, 3 3. 2, 1, 7 4. 7, 7, 3 Ответ: 1
для текущего контроля (ТК)	ОПРЕДЕЛИТЕ СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ ВСЕХ ЭЛЕМЕНТОВ В СОЕДИНЕНИЯХ: NH_3, P_2O_5, KBr Ответ: $\text{N}^{-3}\text{H}^{+1}_3$, $\text{P}^{+5}_2\text{O}^{-2}_5$, $\text{K}^{+1}\text{Br}^{-1}$
	СОСТАВЬТЕ ЭЛЕКТРОННУЮ КОНФИГУРАЦИЮ АТОМА НАТРИЯ Ответ: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$
	ПРИВЕДИТЕ ПРИМЕРЫ ФИЗИЧЕСКИХ И ХИМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ, ПРОТЕКАЮЩИЕ С ВОДОЙ Ответ: замерзание, испарение, таяние – физические; фотосинтез - химические
для промежуточного контроля (ПК)	ШЕСТЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УРОВНЕЙ СОДЕРЖИТ ЭЛЕКТРОННАЯ ОБОЛОЧКА

	АТОМА: 1. калия 2. гелия 3. кремния 4. золота Ответ: 4
	Оставьте краткое ионное уравнение для реакции $2\text{KOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{K}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ Ответ: $\text{OH}^- + \text{H}^+ = \text{H}_2\text{O}$
	НАПИШИТЕ УРАВНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИ ОСУЩЕСТВИМЫХ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ, ОПРЕДЕЛИТЕ ТИП. 1. $\text{Cu} + \text{O}_2 =$ 2. $\text{CuO} + \text{H}_2\text{O} =$ 3. $\text{Cu} + \text{H}_2\text{SO}_4 =$ 4. $\text{CuSO}_4 + \text{NaOH} =$ Ответ: 1. $\text{Cu} + \text{O}_2 = 2\text{CuO}$ – соединение (ОВР) 2. $\text{CuO} + \text{H}_2\text{O} =$ не протекает 3. $\text{Cu} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CuSO}_4 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ – замещение (ОВР) 4. $\text{CuSO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4$ – обмен

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

2.5.1. Основная литература

1. Габриелян, О.С. Химия 8 класс: учебник для учащихся общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2013. – 284 с.

2.5.2. Дополнительная литература

1. Кочкаров, Ж.А. Химия в уравнениях реакций: учебное пособие / Ж.А. Кочкаров. – Изд. 2-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2016. – 332 с.

2.5.3. Электронные издания

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
2. Виртуальная образовательная лаборатория. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.virtulab.net/>

3. Начальный курс химии. Алхимик. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.alhimik.ru/teleclass/glava1/gl-1-0.shtml>
4. Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-sector.relarn.ru/nsm/chemistry/START.html>
5. Журнал "Химия и химики". [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://chemistry-chemists.com/>

2.6. Карта обеспеченности учебными материалами дисциплины «Химия»: технические и электронные средства обучения для обучающихся профильных классов общеобразовательных организаций

№ п/п	Наименование	Вид	Форма доступа	Рекомендуемое использование
1.	Учебно-методические материалы	Печатный Электронный	Кафедра– учебные комнаты	Печатное Электронный
2.	Комплекты таблиц и плакатов.	Печатный	Кафедра – учебные комнаты	Печатное
3.	Мультимедийные материалы	Презентации	Кафедра – учебные комнаты	Электронное

2.7. Карта материально-технической обеспеченности дисциплины «Химия» для обучающихся профильных классов общеобразовательных организаций

№ п/п	Наименование	Кол-во	Форма использования
1	Мультимедийное устройство	1	Демонстрация материалов
2	Комплекты раздаточных материалов	15	Работа на практических занятиях

на рабочую программу по химии
для обучающихся профильных классов общеобразовательных
организаций

Учебная программа по химии составлена на основании ФГОС среднего общего образования, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645, от 31.12.2015 № 1578, от 29.06.2017 № 613) ФГОС для среднего (полного) общего образования в редакции от 15.02.2011 г.), Стандарта КрасГМУ СТО СМК 7.5.04-16.

Рабочая программа рассчитана на 52 час. И состоит из двух основных разделов, включающих цель и задачи освоения учебной дисциплины; требования к уровню подготовки, содержат основные знания и навыки, которыми должен овладеть обучающийся.

Вторая часть представляет собой тематический план практических занятий, лекций, распределение всего объема работ по учебной дисциплине. А также перечень умений и оценочные средства для контроля успеваемости и результатов усвоения учебной дисциплины, который предполагается проводить в виде решения заданий ЕГЭ, задач и тестов. Изложение тем лекций и практических занятий логичное и структурированное.

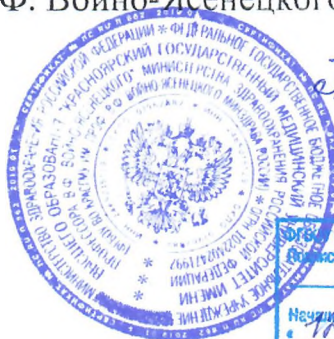
Представленная рабочая программа имеет примеры оценочных средств: тестовых заданий, самостоятельной работы и расчетных задач.

В рабочей программе приведен список литературы, которая поможет обучающимся при подготовке к занятиям, закреплению полученных знаний.

Данная рабочая программа может быть рекомендована для преподавания химии обучающимся профильных классов общеобразовательных организаций (8 класс).

Рецензент: Труфанова Л.В., к.б.н., профессор кафедры биологической химии с курсом медицинской, фармацевтической и токсикологической химии ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России

W. S. Jay

[illegible]

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по химии
для обучающихся профильных классов общеобразовательных
организаций

Автор: ассистент Талдыкина Д.С.

Рецензируемая рабочая программа составлена в полном соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов.

В основной части рабочей программы приведены цель и задачи освоения учебной дисциплины, а также основные требования к уровню подготовки выпускников. В вводной части содержится тематический план, подробный план практических занятий, которые охватывают все темы курса общей, неорганической и органической химии, построена логично, прослеживается тесная взаимосвязь между отдельными вопросами. Курс рассчитан на 52 час.

Учтены современные требования, связанные с подготовкой слушателей к успешной сдаче итоговой аттестации по химии.

Предложен наглядный перечень учебно-методического и информационного обеспечения учебной дисциплины, позволяющий реализовать поставленные цели и задачи программы в учебном процессе. В списке литературы использованы современные учебные пособия.

Данная рабочая программа может быть рекомендована для преподавания химии обучающимся профильных классов общеобразовательных организаций (8 класс).

Рецензент: Чупрова Лариса Михайловна, учитель химии МБОУ СШ № 27 с углубленным изучением отдельных предметов г. Красноярск

26.02.17



Чупрова



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
проф. Никулина С.Ю.

2019 г.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

На 2019 – 2020 учебный год

Для обучающихся профильных классов общеобразовательных
организаций Центра обучения и приема абитуриентов 8 класс

Список литературы дополнен электронными изданиями:

1. Начальный курс химии. Алхимик. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.alhimik.ru/teleclass/glava1/gl-1-0.shtml>
2. Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-sector.relarn.ru/nsm/chemistry/START.html>
3. Журнал "Химия и химики". [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://chemistry-chemists.com/>

Дополнения и изменения рабочей учебной программы утверждены на заседании отдела довузовской подготовки ЦОиПА «17» сентября 2019г., протокол №3.

Руководитель ЦОиПА,
д.м.н., профессор

Казакова Т.В.

Согласовано:
Заведующий ОДП, доцент

Шилина Н.Г.