



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета дополнительного
образования детей и взрослых



/ З.С.Акманова

« 28 » сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по ХИМИИ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Возраст обучающихся от 15 лет

Срок реализации 136 часов

Рабочая программа
составлена:

Алдошкиной Людмилой
Николаевной,
преподавателем химии

Л.Н.Алдошкина

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Нормативно-правовые основания разработки программы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 N 196 (ред. от 05.09.2019) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

1.2 Направленность программы

Направленность данной программы носит естественнонаучный характер

1.3 Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность

Новизна программы заключается в том, что использует для организации образовательного процесса элементы современных педагогических технологий. Данная дополнительная образовательная программа, используя деятельностный подход в обучении, способствует более глубокому изучению курса химии в отличие от школьного курса. Позволяет слушателям овладевать умениями формулировать гипотезы, конструировать химические процессы, учитывает возрастные особенности слушателей 9 класса, уровень их развития. Предусматривает более обширное изучение расчётных задач, законов химии.

Актуальность программы заключается в том, что в учебном плане среднего образования на предмет химии отведено всего 2 часа учебного времени, что не позволяет в полном объёме подготовить слушателей к успешной сдаче ОГЭ. Данная дополнительная общеобразовательная программа и время 4 ч в неделю позволяет подготовить слушателей к сдаче ОГЭ

1.4 Отличительные особенности программы

Программа рассчитана, в основном, на развитие конкретных навыков и умений, обеспечивает более глубокий анализ программных тем по предмету «Химия» позволяет в короткий срок подготовить слушателей к сдаче ОГЭ.

1.5 Категории (возраст) обучающихся 15 ЛЕТ

1.6 Срок освоения программы 136 час.

Сроки реализации (продолжительность обучения) 8 месяцев

1.7 Форма обучения ОЧНАЯ

1.8 Формы и режим занятий обучающихся на занятиях групповая, фронтальная, индивидуальная.

Занятия по дополнительной программе проводятся 1 раз в неделю 4 академических часа.

2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Основная цель программы – формирование фундаментальных знаний в области современной химии, включающих основные понятия, законы и закономерности, описывающие свойства химических соединений; развитие навыков самостоятельной работы, необходимых для применения химических знаний при изучении специальных дисциплин и дальнейшей практической деятельности. Подготовить слушателей по программе 9 класса к экзамену по химии и сдаче ОГЭ.

В процессе реализации программы решаются следующие задачи:

Образовательные:

- Освоить новые темы, использовать теоритические знания по химии на практике.

Воспитывающие:

- формировать личностные умения (целенаправленность, настойчивость, ответственность, дисциплинированность).

Развивающие:

- формировать навыки работы с литературой, сетью интернет, формировать ИКТ-компетентности;

- развиват логическое мышление, внимание, творческие способности.

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дополнительной образовательной программы обучающиеся должны иметь представление:

- о закономерностях протекания химических реакций;
- о природе химической связи в молекулах;
- о способах применения веществ.

Знать:

- основные химические понятия, положения и законы;
- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ, уравнения химических реакций
- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, основные типы реакций в неорганической химии;
- характерные признаки важнейших химических понятий;
- о существовании взаимосвязи между важнейшими химическими понятиями;
- смысл основных законов и теорий химии: атомно-молекулярная теория; законы сохранения массы веществ, постоянства состава; Периодический закон Д.И. Менделеева
- первоначальные сведения о строении органических веществ.

Уметь:

- решать качественные и расчетные задачи применительно к материалу программы;
- применять полученные знания для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Дополнительная общеобразовательная программа реализуется в течение 2020/2021 уч. года.

4 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование тем	Трудоемкость, час	Всего, ауд. Часов	В том числе		Дистанционные занятия, час	Самост. работа, час	Форма контроля
				лекции и	практич. Занятия			
1	Строение атома.	8	8	4	4	0	1	текущий

2	Строение молекул.	4	4	2	2	0	1	текущий
3	Химическая реакция. Химические уравнения.	4	4	2	2	0	2	текущий
4	Электролиты и неэлектролиты.	4	4	2	2	0	1	текущий
5	Химические свойства простых веществ: металлов и неметаллов	8	8	4	4	0	2	текущий
6	Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных	4	4	2	2	0	2	промежуточный
7	Химические свойства оснований. Химические свойства кислот	8	8	4	4	0	2	текущий
8	Химические свойства солей (средних)	4	4	2	2	0	2	текущий
9	Степень окисления химических элементов. Окислитель и восстановитель Окислительно-восстановительные реакции	12	12	6	6	0	2	текущий
10	Вычисление массовой доли химического элемента в веществе	4	4	2	2	0	1	текущий
11	Первоначальные сведения об органических веществах	48	48	24	24	0	2	текущий
12	Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония). Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные	12	12	6	6	0	2	текущий

	вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак)							
13	Вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции	16	16	8	8	0	2	текущий
4	ИТОГО 136	174	136	68	68	0	38	

5 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Химия. Наименование раздела, дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование темы	Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы
1.1	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов. Периодической системы Д.И. Менделеева	Характеристика строения атомов 1 -20.
1.2	Строение молекул. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая	Тест: Строение молекул
1.3	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии	Составление уравнений химических реакций
1.4	Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних). Реакции ионного обмена и условия их осуществления	Составление уравнений электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей (средних) и реакций ионного обмена
1.5	Химические свойства простых веществ: металлов и неметаллов	Составление уравнений реакций металлов и неметаллов
1.6	Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных	Составление уравнений реакций оксидов
1.7	Химические свойства оснований. Химические свойства кислот	Составление уравнений реакций оснований и кислот
1.8	Химические свойства солей (средних)	Составление уравнений реакций средних солей
1.9	Степень окисления химических элементов. Окислитель и восстановитель. Окислительно-восстановительные реакции	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций
2.0	Вычисление массовой доли химического элемента в веществе	Решение задач
2.1	Первоначальные сведения об органических веществах: предельных и непредельных углеводородах (метане, этане, этилене, ацетилене) и кислородсодержащих веществах: спиртах (метаноле, этаноле, глицерине), карбоновых кислотах (уксусной и стеариновой). Биологически важные вещества:	Строение органических веществ, названия, химические реакции

	белки, жиры, углеводы	
2.2	Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония). Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак)	Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония). Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак)
2.3	Вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции	Решение задач

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

6.1 Материально-техническое обеспечение

Перечень кабинетов, лабораторий и их оборудования:

–мультимедиа кабинет;

Технические средства обучения:

– не предусмотрены

;

6.2 Информационное и учебно-методическое обеспечение

По каждому разделу программы используются в учебном процессе электронные ресурсы и учебные пособия:

1. *Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)* – <http://fcior.edu.ru>. Содержит коллекцию электронных образовательных ресурсов нового поколения.

2. *Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЕК ЦОР)* – <http://school-collection.edu.ru>. Содержит разнообразные учебные материалы в электронной форме – документы, презентации, электронные таблицы, видеофрагменты, анимационные ролики и др.

3. *Большое количество полезной информации по данному вопросу можно увидеть на странице Центра методической и технической поддержки внедрения информационно-коммуникационных технологий в деятельность образовательных учреждений и обеспечение доступа к образовательным услугам и сервисам* <http://ikt.ipk74.ru/about/>.

4. *Корощенко А.С. ГИА 2015. Химия. 9 класс.*

5. *Соколова И.А. ГИА 2015. Химия. 9 класс.*

6. *Оржековский П.А. ГИА 2015. Химия. 9 класс.*

Основная литература:

1. *Корощенко А.С. ГИА 2015. Химия. 9 класс.*

2. *Соколова И.А. ГИА 2015. Химия. 9 класс.*

3. *Оржековский П.А. ГИА 2015. Химия. 9 класс.*

Дополнительная литература:

Энциклопедии, словари, справочники, ресурсы Internet.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. www.edu.ru

2. www.chemistry.ru

3. www.cheexpress.fatal.ru

4. www.chemnet.ru

5. www.xumuk.ru

6. www.i-exam.ru

7. Презентации по курсу «Химия»

6.3 Организация образовательного процесса

Используется проблемное обучение, проектная деятельность, игровая технология, анализ, самоанализ, практические, самостоятельные, самоконтроль, игровые ситуации, проблемные задачи, вопросы

7 ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Формы проведения итогов реализации программы, формы, порядок и периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся.

Перечень типовых заданий. В типовое задание рекомендуется включать:

Примерные вопросы для самопроверки. Тесты.

Деловые и/или ролевые игры. Примерные темы рефератов, докладов, сообщений.

Темы круглых столов, дискуссий, дебатов.

Примерные темы творческих заданий.

Коллоквиум.

**Макет раздела «Состав преподавателей, участвующих в реализации программы»
«Химия»**

№	ФИО	Место работы, должность, ученое звание	Дата рождения	Реализуемые программы	Наименование группы	Образование (высшее/высшее педагогическое/среднее профессиональное)
1	Алдошкина Л.Н.	ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» МпК	25.04.1981	Дополнительная общеобразовательная программа по «Химии» 10 класс	Хим-20-Г-10-1	Высшее