Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Волоконовская средняя общеобразовательная школа № 1
Волоконовского района Белгородской области»

«Утверждаю»
Директор МБОУ «Волоконовская СОШ № 1»
Горюнова А.Г.

Приказ № 250 от «30» августа 2019 г.

Рабочая программа
внеурочной деятельности
« Решение задач повышенного уровня сложности по химии»
(общеинтелектуальное направление)
в условиях ФГОС второго поколения
10 класс
на 1 год обучения

Учитель:

Криушичева Татьяна Владимировна

Волоконовка 2019 - 2020г

Пояснительная записка

Данная программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне.

Несколько лет, как введен единый государственный экзамен, цель которого – выявление уровня образовательных достижений выпускников средней школы для итоговой аттестации и отбора в высшие и средние специальные учебные заведения. Такая оценка образовательных достижений не только позволяет контролировать знания и умения учеников выпускных классов, ЕГЭ дает равные возможности поступить в любой ВУЗ страны.

Профильное обучение – средство дифференциации и индивидуализации обучения, когда за счет изменений в структуре, содержании и организации образовательного процесса более полно учитываются интересы, склонности и способности учащихся, создаются условия для образования старшеклассников в соответствии с их профессиональными интересами и намерениями в отношении продолжения образования.

Успех на экзамене во многом зависит от понимания особенностей его проведения в новом учебном году и качества подготовки. Основы ЕГЭ – контрольно измерительные материалы (КИМ), структура и содержание, которых соответствует требованиям современных технологий экзаменационной проверки знаний и одновременно учитывает специфику предмета. Данная программа позволит познакомить обучающихся со структурой и содержанием КИМов и проверить свои знания.

Цели:

- развитие познавательной деятельности обучающихся через активные формы и методы обучения;
- развитие творческого потенциала обучающихся, способности критически мыслить;
- закрепление и систематизация знаний обучающихся по химии;
- обучение обучающихся основным подходам к решению расчетных задач по химии, нестандартному решению практических задач;
- систематическая подготовка школьников старших классов к сдаче единого государственного экзамена по химии;
- подготовка школьников к районным и областным олимпиадам по химии.

Задачи:

- научить обучающихся приемам решения задач различных типов;
- закрепить теоретические знания школьников по наиболее сложным темам курса общей, неорганической и органической химии;
- способствовать интеграции знаний учащихся по предметам естественно-математического цикла при решении расчетных задач по химии;
- продолжить формирование умения анализировать ситуацию и делать прогнозы;

Курс рассчитан на 34 час и предусматривает лекционные, семинарские, практические занятия, содержит программу, тематическое планирование, методические рекомендации, список учебной литературы для учителя и обучающихся.

Основной акцент при разработке программы курса делается на решении задач по блокам: «Общая химия», «Неорганическая химия», «Органическая химия». Особое внимание уделяется методике решения задач части В и С по контрольно-измерительным материалам ЕГЭ. Решение задач – не самоцель, а метод познания веществ и их свойств, совершенствования и закрепления знаний учащихся. Через решение задач осуществляется связь теории с практикой, воспитываются самостоятельность и целеустремленность, формируются рациональные приемы мышления. Умение решать задачи является одним из показателей уровня развития химического мышления, глубины усвоения школьниками учебного материала, что позволит в дальнейшем успешно заниматься в высших учебных заведениях по выбранному профилю.

1.Планируемые результаты освоения курса

Личностные:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметные:

Регулятивные УУД

- Составляют план и последовательность действий.
- Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Сличают свой способ действия с эталоном.
- Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата
- Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.

- Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи
- Составляют план и последовательность действий. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы
- Осознают качество и уровень усвоения. Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)

Познавательные универсальные учебные действия

- Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.
- Строят логические цепи рассуждений
- Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.
- Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи.
- Умеют заменять термины определениями.
- Выделяют и формулируют познавательную цель. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Строят логические цепи рассуждений.

- Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты
- Воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами
- Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Строят логические цепи рассуждений. Структурируют знания.

Коммуникативные универсальные учебные действия

- С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Планируют общие способы работы
- Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Умеют слушать и слышать друг друга
- Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка

- Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий
- Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам
- Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений

Предметными результатами являются следующие умения:

Учащийся научится:

- Определять тип задачи;

- Знать алгоритм решения задач определенного типа и применять его к комбинированным задачам;

Выпускник получит возможность научиться:

- Подбирать из разных источников или (и) составлять оригинальные задачи определенного типа (например, «Газовые смеси») или по выбранной теме (например, «Соединения азота»);

- Составлять задание для школьной олимпиады по химии (задачи с решениями);

- Участвовать в школьном и муниципальном этапах Всероссийской олимпиады школьников по химии.

Содержание курса «Решение задач повышенного уровня сложности»

10 класс

Блок, раздел содержания	Виды деятельности
Введение(1ч.)	Изучают общие подходы к анализу условия, решению и оформлению решения задач. Повторяют основные величины, использующиеся в решениях химических задач.
1. Расчеты по химическим формулам ***(5 ч.)***	Вычисление с использованием понятий «количество вещества», «число Авогадро», молярная масса, молярный объем. Вычисление массовой доли химического элемента в соединении и вывод формулы вещества по массовым долям элементов в нем. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов с использованием абсолютной и относительной плотности вещества. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов и массе (объему или количеству). Решение задач по теме с использованием алгоритма.
2.Вычисления по уравнениям химических реакций(16ч.)	Вычисления массы (количества, объема) вещества по известному количеству (массе, объему) одного из вступивших в реакцию или получившихся веществ. Вычисление массы (объема или количества) продукта реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке, (имеет примеси), если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества. Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от

	теоретически возможного. Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси. Вычисление массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного; массовой доли (массы) химического соединения в смеси. Решение задач по теме с использованием алгоритма. Нахождение теплового эффекта реакции по данным о количестве одного из участвующих в реакции веществ и количеству выделяющейся (поглощающейся) теплоты. Вычисление состава смеси веществ. Составление расчетных задач . «***Решение задач по химическим уравнениям***»
3. Химические реакции (11ч)	Составление реакций ионного обмена. Составление окислительно-восстановительных реакций и уравнивание методом електронного баланса. Решение схем превращений, отражающих генетическую связь между углеводородами: открытые, закрытые, смешанные. Составление схем превращений, отражающих генетическую связь между углеводородами. Составление схем превращений отражающих генетические связи между углеводородами и кислородсодержащими органическими веществами.

Тематическое планирование курса внеурочной деятельности

«Решение задач повышенного уровня сложности» 10класс

Тема занятия	Кол-во часов
Типы расчетных задач. Основные физические и химические величины.	1
Вывод формулы вещества по массовым долям	1
Вывод формулы вещества по продуктам сгорания.	1
Вывод формул по известной массовой доле элемента в веществе	1

Вывод формулы вещества по химическим свойствам	1
Вывод формул органических веществ по общим формулам	1
Расчеты по уравнениям химических реакций	1
Расчёты по термохимическим уравнениям	1
Расчёты с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе».	1
Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	1
Расчеты продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке.	1
Задачи на смеси. (если вещество участвует в нескольких реакциях)	1
Задачи на смеси. (если вступает два вещества)	1
Задачи на смеси. (если вступает два и более веществ)	1
Расчеты массовой доли химического соединения в смеси	1
Расчеты продуктов реакции, если часть вещества разложилась	1
Расчеты массовой доли химического соединения с учетом растворимости веществ	1
Расчеты массовой доли химического соединения в пластинке	1
Расчеты массовой доли химического соединения с процессом электролиза	1
Вывод алгоритма решения задач	1
Составление расчетных задач по теме «**Вычисления по уравнениям химических реакций».**	1
Практическая работа №1 «Решение задач по химическим уравнениям»	1
Реакции окислительно-восстановительные	1
Реакции ионного обмена.	1
Реакции, подтверждающие взаимосвязь различных классов неорганических веществ	1
Реакции, подтверждающие взаимосвязь различных классов неорганических веществ	1
Реакции, подтверждающие взаимосвязь различных классов неорганических веществ	1
Реакции, подтверждающие взаимосвязь органических соединений	1
Реакции, подтверждающие взаимосвязь органических соединений	1
[redacted]еакции, подтверждающие взаимосвязь органических соединений	1

11	18 – 23 11.2018		Расчеты продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке.	
12	25- 30 11.2018		Задачи на смеси. (если вещество участвует в нескольких реакциях)	
13	02-07 12.2019		Задачи на смеси. (если вступает два вещества)	
14	09 – 14 12.2019		Задачи на смеси. (если вступает два и более веществ)	
15	15 -21 12.2019		Расчеты массовой доли химического соединения в смеси	
16	23 – 28 12.2019		Расчеты продуктов реакции, если часть вещества разложилась	
17	09 -11 01.2020		Расчеты массовой доли химического соединения с учетом растворимости веществ	
18	13 – 18 01.2020		Расчеты массовой доли химического соединения в пластинке	
19	20 – 25 01.2020		Расчеты массовой доли химического соединения с процессом электролиза	
20	27 – 01 02.2020		Вывод алгоритма решения задач	
21	03 – 08 02.2020		Составление расчетных задач по теме «**Вычисления по уравнениям химических реакций».**	
22	11 – 16 02.2020		***Практическая работа №1 «Решение задач по химическим уравнениям»***	
3. Химические реакции (11ч				
23	17 -22 02.2020		Реакции окислительно-восстановительные	
24	24-28 02.2020		Реакции ионного обмена.	
25	02 – 07 03.2020		Реакции, подтверждающие взаимосвязь различных классов неорганических веществ	
26	09 – 14 03.2020		Реакции, подтверждающие взаимосвязь различных классов неорганических веществ	
27	16 – 21 03.2020		Реакции, подтверждающие взаимосвязь различных классов неорганических веществ	
28	01 – 04 04.2020		Реакции, подтверждающие взаимосвязь органических соединений	
29	06 – 11 04.2020		Реакции, подтверждающие взаимосвязь	

			органических соединений	
30	13 – 18 04.2020		Реакции, подтверждающие взаимосвязь органических соединений	
31	20 – 25 04.2020		Решение комбинированных задач	
32	04-09 05.2020		Обобщение, систематизация знаний по курсу органической химии	
33	11 -16 05.2020		Обобщение, систематизация знаний за весь курс химии	
34	18 – 25 05.2020		Зачёт	