

Министерство образования и науки Камчатского края
Краевое государственное автономное учреждение
дополнительного профессионального образования
«КАМЧАТСКИЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

Кафедра общего и профессионального образования
(наименование)

«РЕКОМЕНДОВАНО»

Экспертный совет КГАУ ДПО «Камчатский ИРО»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор КГАУ ДПО «Камчатский ИРО»

И.Д. Чаплыгина

Протокол № 11 от 27 12 2016 г.



2016 г.

Дополнительная профессиональная программа
(повышение квалификации)

**Подготовка обучающихся к государственной (итоговой)
аттестации по химии**

Автор курса
А. В. Баганина,
заведующий кафедрой

Утверждено на заседании кафедры
общего и профессионального образования

Протокол № 9 от 23.11.2016

Зав. кафедрой Баганина А.В.

Петропавловск-Камчатский 2016

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**1.1. Цель реализации программы**

Цель: совершенствование профессиональных компетенций учителей химии, необходимых для организации подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации

1.2. Совершенствуемые компетенции

Таблица 1

№ п/п	Компетенция	Код трудовой функции
1.	Способность осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с требованиями ФГОС ОО	А/01.6
2.	Готовность организовывать, осуществлять контроль и оценку учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися	А/01.6
3.	Способность к объективной оценке знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей	А/01.6
4.	Готовность к формированию общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира	В/03.6

1.3. Планируемые результаты обучения

Таблица 2

№ п/п	Знать	Код трудовой функции
1	Преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его историю и место в мировой культуре и науке	А/01.6
2	Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения	А/01.6
3	Основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий	А/01.6
4	Современные педагогические технологии реализации компетентного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся	В/03.6
	Уметь	Код трудовой функции
1	Объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей	А/01.6
2	Использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках ФГОС ООО и ФГОС СОО	В/03.6
3	Осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательной деятельности	В/03.6

1.4. Категория слушателей - учителя и преподаватели химии**1.5. Форма обучения – очная****1.6. Срок освоения программы: 36 часов****РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ****2.1. Учебный план**

Таблица 3

№	Наименование разделов, модулей	Всего, час.	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
	Стартовая диагностика по теме «Содержание экзаменационной работы по химии»	2		2	тестирование
1.	Нормативно-правовые документы о порядке проведения ГИА по химии. Демоверсия, спецификация, кодификатор.	4	4		
2.	Выполнение заданий части 1 и 2 КИМ ЕГЭ по химии	26	12	14	
3.	Итоговая аттестация по теме «Оценивание экзаменационных работ по химии в соответствии с критериями»	4		4	Контрольная работа
	ИТОГО	36	16	20	

2.2. Учебно-тематический план

Таблица 4

№	Наименование разделов, модулей, тем	Всего, час.	Виды учебных занятий			Форма контроля
			лекции	практические занятия	стартовая диагностика, промежуточная, итоговая аттестация	
	Стартовая диагностика по теме «Содержание экзаменационной работы по химии»	2			2	тестирование
1.	Раздел 1. Нормативно-правовые документы о порядке проведения ГИА по химии. Демоверсия, спецификация, кодификатор	4	2	2		
1.1	Требования к уровню подготовки выпускников средней школы. Демоверсия, спецификация, кодификатор	2	2			
1.2	Демоверсия, спецификация, кодификатор	2		2		

№	Наименование разделов, модулей, тем	Всего, час.	Виды учебных занятий			Форма контроля
			лекции	практические занятия	стартовая диагностика, промежуточная, итоговая аттестация	
	ЕГЭ по химии					
2.	Раздел 2. Выполнение заданий части 1 и 2 КИМ ЕГЭ по химии	26	12	14		
2.1	Эффективные методы и формы подготовки обучающихся к успешной сдаче экзамена по химии	4	4			
2.2	Алгоритмы решения заданий с развернутым ответом в системе контрольных измерительных материалов для ГИА по химии	6	2	4		
2.3	Система оценивания заданий разного уровня сложности	6	2	4		
2.4	Организация повторения основных учебных разделов при подготовке к ЕГЭ по химии	4	2	2		
2.5	Подходы к проверке заданий высокого уровня сложности	6	2	4		
3.	Итоговая аттестация по теме «Оценивание экзаменационных работ по химии в соответствии с критериями»	4			4	зачёт
ИТОГО		36	14	16	6	

2.3. Учебная программа

Таблица 5

Темы	Виды учебных занятий, ч.	Содержание
Стартовая диагностика по теме «Содержание экзаменационной работы по химии» (тестирование)	Практическое занятие, 2	Выполнение заданий ЕГЭ по химии, вызвавших наибольшие затруднения у участников экзамена
Раздел 1. Нормативно-правовые документы о порядке проведения ГИА по химии. Демоверсия, спецификация, кодификатор		
Тема 1.1. Требования к уровню подготовки выпускников средней школы	Лекция, 2	Назначение КИМ ЕГЭ. Документы, определяющие содержание КИМ. Распределение заданий КИМ по содержанию, видам умений и способам деятельности. Распределение заданий КИМ по уровню сложности. Изменения в КИМ по сравнению с КИМ предыдущего года. Перечень элементов содержания, проверяемых на едином экзамене по химии. Перечень требований к уровню подготовки выпускников

Темы	Виды учебных занятий, ч.	Содержание
Тема 1.2 Демоверсия, спецификация, кодификатор ЕГЭ по химии	Практическое занятие, 2	Типы заданий, правила оформления в бланке ответа, правила исправления неверных ответов Разновидности заданий с кратким ответом: – задания открытого типа на запись самостоятельно сформулированного правильного ответа; – задания на выбор и запись одного или нескольких правильных ответов из предложенного перечня ответов. Отбор и решение задач и заданий повышенного и высокого уровня сложности по химии
Раздел 2. Выполнение заданий части 1 и 2 КИМ ЕГЭ по химии		
Тема 2.1 Эффективные методы и формы подготовки обучающихся к успешной сдаче экзамена по химии	Лекция, 4	Формы организации деятельности обучающихся на уроках и элективных курсах по подготовке обучающихся к успешной сдаче экзамена по химии. Разбор типичных ошибок, приемов выполнения заданий ЕГЭ в процесс обучения на уроке и в качестве домашнего задания, корректировка рабочих программ
Тема 2.2 Алгоритмы решения заданий с развернутым ответом в системе контрольных измерительных материалов для ГИА по химии	Лекция, 2	Характеристика заданий с развернутым ответом: задания, проверяющие усвоение важнейших элементов содержания. Решение заданий и задач по темам: реакции окислительно-восстановительные, строение веществ, взаимное влияние атомов в молекулах, механизмы протекания реакций в органической химии, генетическая связь между классами неорганических и органических соединений, вычисления по химическим формулам и уравнениям реакций. Критерии и шкалы для оценки выполнения заданий
	Практическое занятие, 4	
Тема 2.3 Система оценивания заданий разного уровня сложности	Лекция, 2	Стандартизированная система оценивания выполнения заданий с развернутым ответом в рамках ЕГЭ
	Практическое занятие, 4	Выявление типологии основных элементов содержания и учебной деятельности проверяемых заданий разного уровня сложности Определение критериев и шкал для оценки выполнения заданий разного уровня сложности. Решение задач и заданий повышенного и высокого уровня сложности по химии на применение знаний в измененной ситуации
Тема 2.4 Организация повторения основных учебных разделов при подготовке к ЕГЭ по химии	Лекция, 2	Формы организации повторения основных учебных разделов при подготовке к ЕГЭ по химии. Учебники, пособия, таблицы, лабораторное оборудование
	Практическое занятие, 2	Составление диагностических и контрольных заданий по химии. Формы организации деятельности школьников при повторении основных учебных разделов химии

Темы	Виды учебных занятий, ч.	Содержание
Тема 2.5 Подходы к проверке заданий высокого уровня сложности	Лекция, 2	Сложные элементы содержания основных образовательных программ по химии углубленного уровня
	Практическое занятие, 4	Выполнение заданий части 2 КИМ ЕГЭ по химии, отработка способов выполнения заданий высокого уровня сложности, выявление сложных элементов содержания
3. Итоговая аттестация по теме «Оценивание экзаменационных работ по химии в соответствии с критериями» (контрольная работа)	Практическое занятие, 2	Оценивание экзаменационных работ ЕГЭ по химии в соответствии с критериями. Анализ и согласование выставленных баллов

РАЗДЕЛ 3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

С целью определения профессиональных затруднений в работе педагогов осуществляется стартовая диагностика в форме тестирования (Приложение 1).

Оценка качества освоения программы завершается итоговой аттестацией в форме контрольной работы (Приложение 2).

РАЗДЕЛ 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

1. ДемOVERсии, спецификации, кодификаторы ЕГЭ 2019 года. [Электронный ресурс] // ФИПИ [сайт].— URL: <http://www.fipi.ru/ege-i-gve-11/demoversii-specifikacii-kodifikatory> (дата обращения: 01.11.2018).
2. Методические материалы для председателей РПК по проверке Выполнения заданий с развернутым ответом ЕГЭ 2018 года. - [Электронный ресурс] // ФИПИ [сайт].— URL: <http://www.fipi.ru/ege-i-gve-11/dlya-predmetnyh-komissiy-subektov-rf> (дата обращения: 01.11.2018).
3. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2018 года. - [Электронный ресурс] // ФИПИ [сайт].— URL: <http://www.fipi.ru/ege-i-gve-11/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy> дата обращения: 01.11.2018).
4. Открытый банк заданий ЕГЭ. - [Электронный ресурс] // ФИПИ [сайт].— <http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege> (дата обращения: 01.11.2018).
5. ДемOVERсии, спецификации, кодификаторы ОГЭ 2019 года. [Электронный ресурс] // ФИПИ [сайт].— URL: <http://www.fipi.ru/oge-i-gve-9/demoversii-specifikacii-kodifikatory> (дата обращения: 01.11.2018).
6. Методические материалы для председателей и членов РПК по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ 2018. - [Электронный ресурс] // ФИПИ [сайт].— URL: <http://www.fipi.ru/oge-i-gve-9/dlya-predmetnyh-komissiy-subektov-rf> (дата обращения: 01.11.2018).
7. Открытый банк заданий ЕГЭ. - [Электронный ресурс] // ФИПИ [сайт].—

<http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-oge> (дата обращения: 01.11.2018).

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Занятия по программе будут проходить в современных аудиториях, оснащенных мультимедийной техникой и предназначенных для организации фронтальной, групповой и индивидуальной работы слушателей, в том числе в специально оборудованных компьютерных классах. Все слушатели будут обеспечены учебным материалом в электронной форме.

РАЗДЕЛ 5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарным графиком является расписание учебных занятий, которое составляется и утверждается для каждой учебной группы в период подготовки к курсам повышения квалификации в соответствии с учебно-тематическим планом.

**Стартовая диагностика (тестирование) по теме:
«Содержание экзаменационной работы по химии»**

Объект оценивания: письменная работа

Предмет оценивания: знать преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы.

КРИТЕРИИ И ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ

Примерный вариант по химии ЕГЭ

Выполните задания ЕГЭ по химии, которые вызывают наибольшие затруднения у школьников, заполните графу «проверяемые умения и элементы содержания»

№	содержание задания	проверяемые умения и элементы содержания
1	Задание 1 Для выполнения задания 1 используйте следующий перечень веществ: бром, сульфат калия, сульфит калия, нитрат натрия, соляная кислота. Допустимо использование водных растворов этих веществ. Из предложенного перечня веществ выберите вещества, между которыми может протекать окислительно-восстановительная реакция. В ответе запишите уравнение только одной из возможных окислительно-восстановительных реакций. Составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель в этой реакции	
2	Задание 2 Для выполнения задания 2 используйте следующий перечень веществ: бром, сульфат калия, сульфит калия, нитрат натрия, соляная кислота. Допустимо использование водных растворов этих веществ. Из предложенного перечня веществ выберите вещества, между которыми может протекать реакция ионного обмена. Запишите молекулярное, полное и сокращённое ионные уравнения только одной из возможных реакций	
3	Задание 3 Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции: $\text{NO} + \text{KClO} + \dots \rightarrow \text{KNO}_3 + \text{KCl} + \dots$ Определите окислитель и восстановитель	
4	Задание 4 Оксид меди (II) нагревали в токе угарного газа. Полученное вещество сожгли в атмосфере хлора. Продукт реакции растворили в воде. Полученный раствор разделили на две части. К одной части добавили раствор иодида калия, ко второй – раствор нитрата серебра. И в том, и в другом случае наблюдали образование осадка. Напишите уравнения четырёх описанных реакций	
5	Задание 5 Смесь алюминиевых и железных опилок обработали избытком разбавленной соляной кислоты, при этом выделилось 8,96 л (н.у.) водорода. Если такую же массу смеси обработать избытком раствора гидроксида натрия, то выделится 6,72 л (н.у.) водорода. Рассчитайте массовую долю железа в исходной смеси	
6	Задание 6 При сжигании образца некоторого органического соединения массой 14,8 г получено 35,2 г углекислого газа и 18,0 г воды. Известно, что относительная плотность паров этого вещества по водороду равна 37.	

	<p>В ходе исследования химических свойств этого вещества установлено, что при взаимодействии этого вещества с оксидом меди(II) образуется кетон.</p> <p>На основании данных условия задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) произведите вычисления необходимые для установления молекулярной формулы органического вещества; 2) запишите молекулярную формулу исходного органического вещества; 3) составьте структурную формулу этого вещества, которая однозначно отражает порядок связи атомов в его молекуле; 4) напишите уравнение реакции этого вещества с оксидом меди(II) 	
--	--	--

Приложение 2

Итоговая аттестация (контрольная работа) по теме:

«Оценивание экзаменационных работ по химии в соответствии с критериями»

Объект оценивания: письменная работа**Предмет оценивания:** способность объективно оценивать знания обучающихся на основе критериев, разработанных ФИПИ

Критерии и показатели оценки

№ п\п	Критерии оценки	Показатели оценки
1	Знание и понимание критериев оценивания работ	Каждое верно проверенное задание оценивается 1 баллом, все баллы суммируются итоговая аттестационная работа оценивается положительно при условии выполнения 50 % работы.
2	Умение соотносить ответы участников ЕГЭ с критериями оценивания	
3	Оформление бланков ответов	

Для итоговой аттестации используются унифицированные учебные материалы для подготовки председателей и экспертов предметных комиссий ЕГЭ
<http://www.fipi.ru/ege-i-gve-11/dlya-predmetnyh-komissiy-subektov-rf>

