

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет
им. К.Д. Ушинского»

У Т В Е Р Ж Д А Ю

проректор по организации образовательной
деятельности и обеспечению условий
образовательного процесса

В.П. Завойстый

«_____» _____ 2020 г.

Программа учебной дисциплины

Наименование дисциплины:

К.М.09.01 Качество образования: химия в школе

Рекомендуется для направления подготовки:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
(профили Химия, Биология)

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Разработчик:

доцент кафедры химии,
теории и методики
преподавания химии,
кандидат химических наук

Е.В. Александрова

Утверждено на заседании

Кафедры химии, теории и
методики преподавания химии
«17» января 2020 г.
Протокол № 5

Зав. кафедрой химии, теории и
методики преподавания химии
профессор, д.х.н.

А.Д. Котов

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины «Качество образования: химия в школе» – формирование готовности будущего педагога к организации деятельности учащихся по подготовке к ГИА по химии в форме ЕГЭ и ОГЭ.

Основными *задачами* дисциплины являются:

- **понимание** сущности, структуры типовых заданий ОГЭ и ЕГЭ по химии;
- **овладение навыками** решения заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности ЕГЭ по химии;
- **развитие умений** самостоятельной разработки и обоснования алгоритма и способа решения заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности ЕГЭ по химии.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП):

Дисциплина включена в обязательную часть ОПОП.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

КОМПЕТЕНЦИИ		Индикаторы	Оценочные средства
Шифр	Формулировка		
ОПК-5	Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.2. Планирует свои действия по контролю и оценке формирования результатов образования обучающихся и объективному анализу полученных результатов	Обучающие задачи Компетентностно-ориентированный тест
		ОПК-5.4. Подбирает способы контроля и оценки достижений обучающихся в соответствии с планируемыми результатами образовательной деятельности	Обучающие задачи Компетентностно-ориентированный тест
		ОПК-5.5. Проектирует систему контроля и оценки текущих и итоговых результатов освоения содержания преподаваемого предмета обучающимися	Обучающие задачи Компетентностно-ориентированный тест
ПК-3	Способен организовывать образовательную деятельность с учетом возможностей, потребностей, достижений обучающихся в области образования	ПК-3.1. Владеет способами изучения и оценки состояния, результатов и эффективности организации образовательной деятельности обучающихся	Обучающие задачи Компетентностно-ориентированный тест

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		4
Контактная работа с преподавателем (всего)	36	36

В том числе:		
Лекции		
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа (всего)	–	–
В том числе:	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость (часов)	36	36
Общая трудоемкость (зачетных единиц)	1	1

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование тем
1	Теоретические основы химии	Содержание и методика решения заданий по строению атома
		Содержание и методика решения заданий по Периодическому закону и Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева
		Содержание и методика решения заданий по химической связи и строению вещества
		Содержание и методика решения заданий блока «Химическая реакция»
2	Неорганическая химия	Характерные химические свойства простых веществ – металлов: щелочных, щёлочноземельных, магния, алюминия; переходных металлов (меди, цинка, хрома, железа); методика решения заданий
		Характерные химические свойства простых веществ – неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния; методика решения заданий
		Основные классы неорганических веществ: методика решения заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности
3	Органическая химия	Содержание и методика решения заданий по теме «Теория строения органических соединений: гомология и изомерия (структурная и пространственная). Взаимное влияние атомов в молекулах»
		Основные классы органических веществ: методика решения заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности
4	Методы познания в химии. Химия и жизнь	Методика решения заданий блока «Общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ. Применение веществ»
		Методика решения расчетных задач по химическим формулам и уравнениям реакций

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№	Наименование раздела дисциплины и входящих в него тем	Кол-во часов				
		Лекции	Практ. занятия	Лабор. занятия	Самост. работа студ.	Всего часов
1	Раздел: «Теоретические основы химии»		12			12
1.1.	Тема: «Содержание и методика решения заданий по строению атома»		2			2
1.2.	Тема: «Содержание и методика решения заданий по Периодическому закону и Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»		2			2
1.3.	Тема: «Содержание и методика решения заданий по химической связи и строению вещества»		2			2
1.4.	Тема: «Содержание и методика решения заданий блока «Химическая реакция»»		6			6
2	Раздел: «Неорганическая химия»		8			8
2.1.	Тема: «Характерные химические свойства простых веществ – металлов: щелочных, щёлочноземельных, магния, алюминия; переходных металлов (меди, цинка, хрома, железа); методика решения заданий»		2			2
2.2.	Тема: «Характерные химические свойства простых веществ – неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния; методика решения заданий»		2			2
2.3.	Тема: «Основные классы неорганических веществ: методика решения заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности»		4			4
3	Раздел: «Органическая химия»		8			8
3.1.	Тема: «Содержание и методика решения заданий по теме «Теория строения органических соединений: гомология и изомерия (структурная и пространственная). Взаимное влияние атомов в молекулах»»		4			4
3.2.	Тема: «Основные классы органических веществ: методика решения заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности»		4			4
4	Раздел: «Методы познания в химии. Химия и жизнь»		8			8
4.1.	Тема: «Методика решения заданий блока		2			2

	«Общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ. Применение веществ»»					
4.2.	Тема: «Методика решения расчетных задач по химическим формулам и уравнениям реакций»		6			6
Всего:			36			36

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по темам: не предусмотрено

6.2. Тематика курсовых работ (проектов) – не предусмотрены

6.3. Примерная тематика рефератов – не предусмотрены

7. Фонды оценочных средств

7.1. Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации обучающихся по дисциплине

Наименование темы дисциплины	Средства текущего контроля	Перечень компетенций
Содержание и методика решения заданий по строению атома	Обучающие задачи	ОПК-5 ПК-3
Содержание и методика решения заданий по Периодическому закону и Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева	Обучающие задачи	ОПК-5 ПК-3
Содержание и методика решения заданий по химической связи и строению вещества	Обучающие задачи	ОПК-5 ПК-3
Содержание и методика решения заданий блока «Химическая реакция»	Обучающие задачи	ОПК-5 ПК-3
Характерные химические свойства простых веществ – металлов: щелочных, щёлочноземельных, магния, алюминия; переходных металлов (меди, цинка, хрома, железа); методика решения заданий	Обучающие задачи	ОПК-5 ПК-3
Характерные химические свойства простых веществ – неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния; методика решения заданий	Обучающие задачи	ОПК-5 ПК-3
Основные классы неорганических веществ: методика решения заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности	Обучающие задачи	ОПК-5 ПК-3
Содержание и методика решения заданий по теме «Теория строения органических соединений: гомология и изомерия (структурная и пространственная). Взаимное влияние атомов в молекулах»	Обучающие задачи	ОПК-5 ПК-3
Основные классы органических веществ: методика	Обучающие задачи	ОПК-5

решения заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности		ПК-3
Методика решения заданий блока «Общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ. Применение веществ»	Обучающие задачи	ОПК-5 ПК-3
Методика решения расчетных задач по химическим формулам и уравнениям реакций	Обучающие задачи	ОПК-5 ПК-3

Текущий контроль осуществляется на основе рейтинговой технологии оценивания. Обучающиеся в процессе изучения дисциплины набирают рейтинговые баллы и в рамках аттестационной недели получают отметки в соответствии с набранными баллами.

Критерии оценки видов работ

Посещение практических занятий – 1 балл. Работа на практических занятиях предполагает оценивание за участие в выполнении предлагаемых заданий, их презентации и обсуждении в соответствии с приведенными ниже критериями.

Рейтинг план

Базовая часть			
Вид контроля	Форма контроля	Мин. Кол-во баллов	Макс. Кол-во баллов
4 семестр			
Контроль посещаемости	Посещение лекционных и практических занятий	11	18
	Итого	11	18
Контроль работы на практических занятиях	Содержание и методика решения заданий по строению атома	6	10
	Содержание и методика решения заданий по Периодическому закону и Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева	6	10
	Содержание и методика решения заданий по химической связи и строению вещества	6	10
	Содержание и методика решения заданий блока «Химическая реакция»	6	10
	Характерные химические свойства простых веществ – металлов: щелочных, щёлочноземельных, магния, алюминия; переходных металлов (меди, цинка, хрома, железа); методика решения заданий	6	10
	Характерные химические свойства простых веществ – неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния; методика решения заданий	6	10
	Основные классы неорганических веществ: методика решения заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности	6	10

- Б) Al_2O_3
В) HClO_4

2) кислотный оксид

3) основной оксид

4) амфотерный оксид

1) азотная кислота 2) гидроксид магния 3) сульфат натрия

4) гидроксид натрия 5) карбонат калия

3) сульфат натрия

1) оксид серы (VI) 2) оксид кремния 3) оксид цинка

4) оксид бария 5) оксид магния

II. Задания повышенного уровня сложности

$$\text{Cu} \xrightarrow{\text{X}} \text{CuCl}_2 \xrightarrow{\text{Y}} \text{CuI}$$

X	y
---	---

$$\text{Cu} \rightarrow \text{CuCl}_2 \rightarrow \text{CuI}$$

1) AgI 2) MgCl₂ 3) Cl₂

1) AgI

2) MgCl_2

3) Cl_2

5) KI

A) $2\text{Li} + \text{H}_2 \rightarrow 2\text{LiH}$ 1) H_2

$$\text{Б) } \text{N}_2\text{H}_4 + \text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$$

1) H_2

B) $\text{N}_2\text{O} + \text{H}_2 \rightarrow \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O}$

2) N_2

$$\Gamma) \text{N}_2\text{H}_4 + 2\text{N}_2\text{O} \rightarrow 3\text{N}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$$
3) N_2O

4) N_2H_4

5) Li

A) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 1) Mg, NaOH, $\text{Ba}(\text{OH})_2$

Б) $\text{Al}(\text{OH})_3$

2) HCl , LiOH , H_2SO_4

B) ZnCl_2

3) BaCl_2 , $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$, S

Г) Cu

4) KOH, CH₃COOH, FeS

5) O_2 , Br_2 , HNO_3

III. Задания высокого уровня сложности

10. Из предложенного перечня веществ (перманганат калия, иодоводород, гидроксид

бария, серная кислота, сульфит аммония, гидрофосфат натрия) выберите вещества,

окислительно-восстановительная реакция между которыми приводит к образованию

простого вещества и сопровождается выделением газа. Атом-окислитель в ходе этой реакции восстанавливается до низшей степени окисления. В ответе запишите уравнение только одной из возможных окислительно-восстановительных реакций с участием выбранных веществ.

Составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.

Критерии оценивания

Критерий	Балл
Составлено уравнение реакции, описанной в задании: $8 \text{HI} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{H}_2\text{S}\uparrow + 4 \text{I}_2\downarrow + 4 \text{H}_2\text{O}$	1
Составлен электронный баланс	1
Указан окислитель и восстановитель	1
Максимальный балл	3

7.1.1. Обучающие задачи

Под обучающей задачей следует понимать задачу, по структуре и содержанию соответствующая заданиям ЕГЭ и ОГЭ по химии и в процессе решения которой студенты

формируют и развивают умение применять способы ее решения. Особенность процесса решения обучающих задач состоит в том, что необходимо детально проанализировать текст задачи, проверить задачу на избыток и недостаток условий, выбрать и реализовать алгоритм решения, получить результат решения и при необходимости его интерпретировать. С помощью решения обучающих задач формируются, развиваются и оцениваются правильные практические действия, приводящие к верному результату решения.

Примеры обучающих задач:

УРОВЕНЬ 1. Основные генетические ряды металла и неметалла

Упражнение 1.1. Закончи составление генетических рядов, раскрась клетки в соответствующие цвета (см. минисправочник «Связи между классами веществ»). Напиши уравнения реакций.

1) <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Li</div>	2) <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"></div>	3) <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"></div>	4) <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"></div>	5) <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"></div>
↓	↓	↓	↓	↓
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"></div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">CO₂</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">основной оксид</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"></div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"></div>
↓	↓	↓	↓	↓
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"></div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"></div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"></div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"></div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"></div>
↓	↓	↓	↓	↓
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"></div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"></div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Sr(NO₃)₂</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"></div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Ca₃(PO₄)₂</div>

Упражнение 1.2. Из перечисленных формул составь фрагменты генетических рядов: H₂SO₃, SO₃, K₂SO₃, SO₂, Na₂O, Na₂SO₄. Заполни клетки недостающими формулами.

№	ОКСИД	→	ГИДРОКСИД	→	СОЛЬ
1		→		→	
2		→		→	
3		→		→	
4		→		→	

Критерии оценивания решения задач

Критерий	Балл
Задача не решена или в решении задачи содержатся существенные ошибки	0
Задача решена и в решении содержатся несущественные ошибки	1
Задача решена верно	2
Максимальный балл	2

7.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.2.1. Требования к проведению промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Рейтинговый балл, соответствующий зачету, предполагает активную работу на практических занятиях.

2. Допуск к зачету предполагает, что суммарный балл по итогам освоения учебной дисциплины должен быть не менее 77.

7.2.2 Критерии оценки результатов прохождения студентом промежуточной аттестации по дисциплине:

Уровень проявления компетенций	Качественная характеристика	Количественный показатель (баллы БРС)	Оценка <i>Квалитивная оценка</i>
Высокий	ОПК-5.2. Планирует свои действия по контролю и оценке формирования результатов образования обучающихся и объективному анализу полученных результатов ОПК-5.4. Подбирает способы контроля и	143–158 баллов	Зачтено

	оценки достижений обучающихся в соответствии с планируемыми результатами образовательной деятельности ОПК-5.5. Проектирует систему контроля и оценки текущих и итоговых результатов освоения содержания преподаваемого предмета обучающимися ПК-3.1. Владеет способами изучения и оценки состояния, результатов и эффективности организации образовательной деятельности обучающихся		
Повышенный	ОПК-5.2. Планирует свои действия по контролю и оценке формирования результатов образования обучающихся и объективному анализу полученных результатов ОПК-5.4. Подбирает способы контроля и оценки достижений обучающихся в соответствии с планируемыми результатами образовательной деятельности ОПК-5.5. Проектирует систему контроля и оценки текущих и итоговых результатов освоения содержания преподаваемого предмета обучающимися	119–142 баллов	Зачтено
Базовый	ОПК-5.2. Планирует свои действия по контролю и оценке формирования результатов образования обучающихся и объективному анализу полученных результатов ОПК-5.4. Подбирает способы контроля и оценки достижений обучающихся в соответствии с планируемыми результатами образовательной деятельности	95–118 баллов	Зачтено
Низкий	Не проявляет должного уровня компетенций	Менее 95	Не зачтено

7.2.3. Спецификация оценочных средств

Проверяемые индикаторы проявления компетенций	
ОПК	ПК
Компетентностно-ориентированный тест	
Вопросы теста	
ОПК-5.2. Планирует свои действия по контролю и оценке формирования результатов образования обучающихся и объективному анализу полученных результатов	1–10
ОПК-5.4. Подбирает способы контроля и оценки достижений обучающихся в соответствии с планируемыми результатами образовательной деятельности	11–20

ОПК-5.5. Проектирует систему контроля и оценки текущих и итоговых результатов освоения содержания преподаваемого предмета обучающимися	21–25
ПК-3.1. Владеет способами изучения и оценки состояния, результатов и эффективности организации образовательной деятельности обучающихся	26–30

7.2.4. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Компетентностно-ориентированный тест

Компетентностно-ориентированный тест предназначен для оценки уровня сформированности у студента индикаторов компетенций, обозначенных в программе учебной дисциплины.

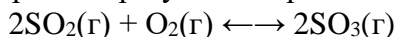
Пример заданий компетентностно-ориентированного теста:

1. В таблице приведена растворимость бромида калия (в граммах KBr на 100 г воды) при различной температуре

Температура, °C	10	20	30	40	60	80	100
Растворимость, г на 100 г воды	60	65	71	76	86	95	103

Определите, сколько граммов бромида калия выпадет в осадок при охлаждении 250 г насыщенного при 80°C раствора до температуры 20 °C. (Запишите число с точностью до целых).

2. реактор постоянного объема поместили некоторое количество оксида серы(IV) и кислорода. В результате протекания обратимой реакции в реакционной системе



установилось химическое равновесие. Используя данные, приведенные в таблице, определите исходную концентрацию кислорода и равновесную концентрацию оксида серы(IV).

Реагент	SO ₂	O ₂	SO ₃
Исходная концентрация, моль/л	0,6	X	0
Равновесная концентрация, моль/л	Y	0,3	0,4

В ответе приведите все необходимые вычисления (указывайте единицы измерения искомых физических величин).

Критерии оценивания компетентностно-ориентированного теста:

Критерий	Балл
Планирует свои действия по контролю и оценке формирования результатов образования обучающихся и объективному анализу полученных результатов	10
Подбирает способы контроля и оценки достижений обучающихся в соответствии с планируемыми результатами образовательной деятельности	10
Проектирует систему контроля и оценки текущих и итоговых результатов освоения содержания преподаваемого предмета обучающимися	5
Владеет способами изучения и оценки состояния, результатов и эффективности организации образовательной деятельности обучающихся	5
Максимальный балл	30

Критерии оценивания

<i>Оценка</i>		<i>Критерии</i>
зачтено	отлично	от 90% правильных ответов и выше
	хорошо	от 75% до 90% правильных ответов
	удовлетворительно	от 60% до 75% правильных ответов
незачтено	неудовлетворительно	до 60 % правильных ответов

8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Начала химии: для поступающих в вузы. – М.: Лаборатория знаний, 2018. – 704 с.
2. Химия: углубленный курс подготовки к ЕГЭ /В.В. Еремин, Р.Л. Антипин, А.А. Дроздов, Е.В. Карпова, О.Н. Рыжова. – М.: Эксмо, 2020. – 608 с.

б) дополнительная литература

1. Еремин В.В. Теоретическая и математическая химия для школьников. М.: МЦНМО, 2007.
2. Мешкова О.В. ЕГЭ. Химия. Пошаговая подготовка. – М.: Эксмо, 2019. – 352 с.
3. Жуляева Т.А., Клебанский Д.В. Химия. Решение задач на ЕГЭ. - М.: Эксмо, 2019. – 288 с.

в) программное обеспечение

Наименования ежегодно обновляемых лицензионных программных продуктов, используемых при изучении дисциплины:

- Microsoft Windows
- Microsoft Office
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru – рефераты, полные тексты научных статей из российских и зарубежных журналов;
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks – полнотекстовая база учебных и учебно-методических электронных изданий (<http://www.iprbookshop.ru>)
3. ФГНУ «Научная педагогическая библиотека имени К. Д. Ушинского» <http://elib.gnpbu.ru/>.
4. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» - полнотекстовая база учебных и учебно-методических электронных изданий (www.biblio-online.ru)
5. Образовательный портал для подготовки к экзаменам (<https://geo-ege.sdamgia.ru/>)

10. Методические указания для преподавателя и обучающихся по освоению дисциплины

Главные особенности изучения дисциплины:

- *практикоориентированность*, изучение каждой темы курса готовит студента к решению определенной профессиональной задачи и предполагает не только формирование теоретической основы для ее решения, но и развитие практических умений в сфере организации отдельных этапов педагогического процесса;
- *субъектноориентированность*, в процессе изучения дисциплины каждый студент может выстроить индивидуальный маршрут своей образовательной деятельности, определяя в рамках модуля в целом и отдельной темы индивидуальные цели, выбирая уровень освоения материала, проектируя желаемые результаты;

– *рефлексивность*, технология изучения дисциплины предполагает постоянное обращение студента к формируемым у него профессионально значимым компетенциям, по итогам изучения каждой темы и при оформлении методического кейса необходимо самостоятельно оценивать результаты своей образовательной деятельности, определяя причины возникающих проблем и перспективы дальнейшего развития умений решать профессиональные задачи;

– *рейтинговость*, в рамках дисциплины действует балльно-рейтинговая система, каждая тема включает в себя разноуровневые задания, оцениваемые в диапазоне от одного до трех баллов и задания для самостоятельной работы, выполняя которые студент может получить три балла, получаемые в процессе работы баллы суммируются и учитываются при выставлении оценки в аттестационные недели, по итогам изучения дисциплины;

– *преемственность*, изучение дисциплины является необходимой составляющей освоения предметно-содержательного модуля, осваиваемые в рамках отдельных тем элементы компетенций и формируемый студентами субъективный опыт решения профессиональных задач, необходимы для успешной работы в период педагогической практики в образовательных учреждениях и дальнейшей самостоятельной профессиональной деятельности.

Программа дисциплины предполагает проведение по каждой теме практических занятий. Тематический план включает 11 тем, изучение которых направлено на формирование профессионально значимых компетенций, связанных с реализацией функции диагностики и контроля образовательных результатов обучающихся.

При реализации содержания программы следует предусмотреть использование разнообразных современных образовательных технологий, способствующих развитию у студентов критического мышления, самостоятельности, коммуникативных навыков, креативности, создания коллаборативной учебной среды для раскрытия потенциальных возможностей и компетенций будущих педагогов. Основной акцент практикума сделан на овладение умениями и навыками решения заданий разного типа ЕГЭ и ОГЭ по химии, выработки самостоятельного поиска алгоритмов решения данных заданий. Усилению практико-ориентированного характера дисциплины могут способствовать различные виды самостоятельной работы студентов, направленные на отработку как универсальных, так и предметно-ориентированных способов деятельности.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Контроль знаний студентов по дисциплине осуществляется в рамках электронной среды фиксации успеваемости студентов (БРС) ЯГПУ.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Оборудованные аудитории – столы, стулья, доска, экран, телевизор;
2. Задания для работы студентов, обучающихся по индивидуальному графику;
3. Материалы для итогового и промежуточного контроля;
4. Раздаточный материал;
5. Хрестоматийный материал;
6. Компьютер, принтер, сканер, ксерокс, мультимедиа, интерактивная доска.

13. Преподавание дисциплины на заочном отделении не предусмотрено