

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Кунгурский автотранспортный колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

 М.Г. ЦЕЛИЩЕВА

«24» 08 2020г.

**Комплексе контрольно-оценочных средств**  
**учебного предмета**  
**УПВ.02 Химия**  
основной образовательной программы (ОПОП)  
по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекса контрольно - оценочных средств	19
2. Результаты освоения учебного предмета, подлежащие проверке	19
3. Оценка освоения учебного предмета Химия	20
4. Типовые задания для промежуточной аттестации по учебному предмету	
5. Типовые задания для текущего контроля по учебному предмету	24
Лист согласования, дополнения и изменения к комплексу кос на учебный год	26

## 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКСА КОНТРОЛЬНО - ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебного предмета Химия обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование следующими УУД, которые формируют универсальные учебные действия: познавательные, коммуникативные, регулятивные, личностные.

Формой аттестации по учебному предмету является *дифференцированный зачет*. В соответствии с требованиями ФГОС и рабочей программы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по предмету Химия разработан комплекс контрольно-оценочных средств (далее - КОС), являющийся частью учебно-методического комплекса настоящего предмета.

Комплекс контрольно-оценочных средств (КОС) включает:

1. Паспорт КОС;
2. КОС текущего контроля:
  - Типовые тестовые задания;
  - Типовые задания для контроля умений при проведении практических работ;
  - типовой опрос (фронтальный и индивидуальный)
3. КОС промежуточной аттестации включает
  - задания к дифференцированному зачету для подготовки студентов;
  - типовые задания для проведения диф.зачета;

В КОС по предмету представлены оценочные средства сформированности УУД

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по учебному предмету Химия осуществляется комплексная проверка динамики формирования универсальных учебных действий.

2.1. В процессе промежуточной аттестации производится контроль сформированности следующих УУД:

Таблица 1.

Результаты обучения (освоенные УУД)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Обучающийся умеет: Предметные</b>		
ПЗ	<i>Демонстрирует владение основными методами научного познания в химии. Обрабатывает и объясняет результаты химических опытов и делает выводы</i>	<i>Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем</i>

2.2 Сформированность универсальных учебных действий: познавательных, коммуникативных, регулятивных, личностных может быть подтверждена в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации как изолированно, так и комплексно. Показатели сформированности универсальных учебных действий: личностных, метапредметных

Таблица 2.

Результаты обучения (освоенные УУД)	Основные показатели оценки результата	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
Л2	<i>Умеет различать химические вещества по их</i>	<i>Проверка правильности</i>

	<i>свойствам</i>	<i>выполнения задания, собеседование с преподавателем</i>
М1	<i>Выполняет основные интеллектуальные операции для решения поставленной задачи. Применяет основные методы познания для изучения различных сторон химических объектов и процессов.</i>	<i>Проверка правильности выполнения задания, собеседование с преподавателем</i>

### 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА Химия

#### 3.1 Формы и методы оценивания образовательных достижений студентов при текущем контроле и промежуточной аттестации

Предметом оценки служат УУД, предусмотренные ФГОС по предмету Химия, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Занятия по предмету представлены следующими видами работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов. На всех видах занятий предусматривается проведение текущего контроля в различных формах. Промежуточная аттестация студентов по предмету проводится в соответствии с локальными актами и является обязательной.

*Текущий контроль* по предмету осуществляется преподавателем и проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов: защиты выполненных практических работ, решения задач, выполнения домашних заданий, оценки устных ответов студентов.

Объектами оценивания выступают:

- УУД (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

По итогам текущего контроля по предмету проводится рубежный контроль на 1 число каждого месяца.

*Промежуточная аттестация* студентов по предмету проводится в соответствии с локальными актами. Промежуточная аттестация студентов является обязательной.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по предмету проводится, в соответствии с рабочим учебными планами.

Дифференцированный зачет по предмету проводится в форме комплексного задания – по вариантам. Комплексное задание представляет собой решение задачи на определение веществ.

Контроль УУД осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС специальности и рабочей программы учебного предмета.

#### 3.2. Критерии оценивания при промежуточной аттестации

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой учебного предмета.

На дифференцированном зачете по предмету образовательных достижений студента оцениваются оценками по пятибалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».



Оценка диф.зачета	Требования к предметным УУД	Требования к метапредметным УУД*	Требования к освоению личностных УУД
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий	Правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения заданий, применяет знания в комплексе, проводит анализ полученных результатов	Реализует творческий подход и инициативу в овладении профессией. Демонстрирует высокий уровень анализа информации, проявляет инициативу.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Правильно применяет теоретические положения при решении задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, испытывает незначительные затруднения при анализе полученных результатов	Ответственен и активен в изучении профессии. Самостоятельно анализирует и оценивает информацию.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	Испытывает затруднения при решении задач, слабо аргументирует принятые решения, не в полной мере интерпретирует полученные результаты	Имеет общее представление о сущности профессии, малоинициативен. Требуется помощь преподавателя при анализе и оценке информации.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Неуверенно, с большими затруднениями решает задачи, неправильно использует необходимые формулы, не может сформулировать выводов по результатам решения задачи	Имеет низкое представление о сущности профессии, малоинициативен. Требуется помощь преподавателя при анализе и оценке информации.

\*Существенными операциями, которые являются объектом контроля и основой критериев оценки результатов решения заданий являются:

- правильность применения теоретических знаний;
- наличие представления и интерпретации (пояснение, разъяснение) результатов действий;
- интерпретация конечных результатов.

## 4. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

### 4.1 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Контрольно-измерительные материалы (КИМ) охватывает наиболее актуальные разделы и темы программы и содержат экзаменационные задания. Экзаменационные материалы целостно отражают объем проверяемых УУД.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации:

Например:

- В шести пронумерованных пробирках содержатся растворы веществ: нитрата бария, нитрата аммония, хлорида натрия, сульфата натрия, карбоната натрия, нитрата алюминия
- Прилили немного раствора гидроксида натрия – в пятой пробирке выпал студенистый осадок, затем еще добавили NaOH: осадок растворился. Затем нагрели растворы: в пробирке №2 появился запах аммиака. Добавили раствор серной кислоты: в пробирке №3 выпал белый осадок, в №4 выделился газ. Добавили раствора нитрата серебра: в первой пробирке выпал белый осадок.
- Определить какие вещества были в пробирках?
- Составьте уравнения реакций
- *Ответ:*

Реагенты: Вещества:	NaOH недоста ток	NaOH избыток	NaOH нагрели	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	AgNO <sub>3</sub>	№ пробирки
Ba(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>				BaSO <sub>4</sub> осадок		3
NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>		NH <sub>3</sub> газ				2
NaCl					AgCl осадок	1
Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>						6
Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>				CO <sub>2</sub> газ		4
Al(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	Al(OH) <sub>3</sub> осадок	растворился				5

### 4.2 Организация проведения промежуточной аттестации

#### 4.2.1 Условия проведения дифференцированного зачета. Подготовка к проведению дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет проводится за счет времени, отведенного учебным планом на изучение учебного предмета.

Для подготовки к промежуточной аттестации студентом (не позднее чем за 20 дней до проведения дифференцированного зачета в соответствии с календарным графиком учебного процесса) выдаются примерные задания, составленные исходя из требований ФГОС и рабочей



программы предмета к уровню УУД.

На основе разработанных и объявленных обучающимся примерных заданий, рекомендуемых для подготовки к дифференцированному зачету, составляются задания, содержание которых до обучающихся не доводится. Задания носят равноценный характер.

#### 4.2.2 Проведение дифференцированного зачета

На выполнение задания дифференцированного зачёта студенту отводится не более двух академических часов. Оценка, полученная на дифференцированном зачете, заносится преподавателем в зачетную книжку студента и зачётную ведомость (кроме неудовлетворительной). Зачетная оценка по предмету за данный семестр является определяющей, независимо от полученных в семестре оценок текущего контроля по предмету.

### 5. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

Текущий контроль осуществляется после изучения раздела/темы в ходе освоения предмета. Формами текущего контроля могут быть:

- тестирование;
- опрос;
- разноуровневые задачи и задания;
- письменные работы ( проверочные, самостоятельные и практические работы);
- защита сообщений творческих работ;
- и другие.

*Например:*

#### **Тестовые задания.**

*Например:*

#### **Тест по Разделу 3 Смеси Растворы.**

Выберите формулы кристаллогидратов: (1б)

1.  $K_2SO_3$  2.  $Sn(NO_3)_2 \cdot 20 H_2O$  3.  $NaOH$  4.  $BaS \cdot 6H_2O$

2. Хорошо растворимы в воде: (1б)

1.  $AlPO_4$  2.  $NaOH$  3.  $AgNO_3$  4.  $CuS$

3. Нерастворимы в воде: (1б)

1.  $HNO_3$  2.  $Cu(OH)_2$  3.  $Zn(NO_3)_2$  4.  $HgS$

4. Формула для определения массовой доли вещества: (1б)

1.  $m = V / \rho$  2.  $C = n / V$  3.  $m(в-ва) = m(\rho - \rho_a) - m(воды)$

4.  $\omega = m(в-ва) / m(\rho - \rho_a)$

5. Формула для определения молярной концентрации вещества: (1б)

1.  $m(\rho - \rho_a) = m(в-ва) + m(воды)$  2.  $m = \rho \cdot V$

3.  $\omega = m(в-ва) / m(\rho - \rho_a)$  4.  $C = n / V$

6. В растворе соли массой 150 г с массовой долей вещества

10% масса соли равна: (16)

1. 15 г 2. 10 г 3. 7,5 г 5 г

7. Дополните предложения: (36)

1. Растворы - это ...

2. Гидратную теорию растворов разработал 1887 году ...

3. Гидраты – это ...

4. Коэффициент растворимости показывает ...

5. Насыщенный раствор – это раствор, ...

6. По агрегатному состоянию растворы бывают ...

*Ответы:*

1. 2,3

2. 2,3

3. 2,4

4. 4

5. 4

6. 1

7. 1. Растворы – это однородные системы, состоящие из растворителя и растворенного вещества.

2. Гидратную теорию разработал в 1887 году Д. И. Менделеев.

3. Гидраты – это вещества переменного состава, образованные молекулами воды и растворенного вещества.

4. Коэффициент растворимости показывает массу растворенного вещества в 100 г растворителя.

5. Насыщенный раствор – это раствор, который содержит максимальное количество растворенного вещества при данной температуре.

6. По агрегатному состоянию растворы бывают жидкие, твердые и газообразные.



## Практическая работа

Например :

### Практическая работа по Разделу 2 Классификация веществ

Тема: Номенклатура неорганических соединений

Из перечня формул выпишите отдельно оксиды, основания, кислоты, соли; определите степени окисления:

KOH, CuO, H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, SO<sub>2</sub>, PH<sub>3</sub>, NaHCO<sub>3</sub>, MgH<sub>2</sub>, HBr, CaOHCl, Al(OH)<sub>3</sub>, Na<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

формулы	Названия веществ
Оксиды:	
Основания:	
Кислоты:	
Соли:	

## Опрос

например:

### Опрос (фронтальный и индивидуальный) по Разделу 4 Химические реакции

1. Что представляют собой физические явления? Приведите примеры.
2. Что представляют собой химические явления? Приведите примеры.
3. Чем химические явления отличаются от физических?
4. Каковы признаки химических реакций?
5. Сформулируйте закон сохранения массы веществ при химических реакциях.
6. Дайте определение понятий «химическая реакция», «реагент», «продукты реакции».
7. Как составить уравнение химической реакции?
8. По каким признакам классифицируют химические реакции?
9. Дайте определения понятиям «термохимическое уравнение», «тепловой эффект реакции», «эзотермическая реакция», «эндотермическая реакция».
10. Раскройте классификацию по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции.
11. Какую информацию несет уравнение химической реакции?
12. Приведите основные положения атомно-молекулярного учения. Кто развил и впервые применил в химии атомно-молекулярное учение?

Лист согласования. Дополнения и изменения к комплексу КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплексу КОС на \_\_\_\_\_ учебный год по предмету

В комплект КИМ внесены следующие изменения:

---

---

---

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК

---

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_\_).  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /