18.03.01.04.Б1.В-2018-РП

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ И.П. Попов
«____»_____ 20__ г.

Фонд оценочных средств дисциплины

Философские вопросы химии

Направление подготовки 18.03.01 Химическая технология
Направленность (профиль) Технология и переработка полимеров

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, навыки, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, навыков, необходимых для формирования соответствующей компетенции

1.	**Философия и концепция химии**	***Предмет и объект химии в философской методологии*** Предмет философии химии. Объект химии. Проблема превращения веществ неорганической природы на формирование объекта химии. Взаимодействие химии с другими отраслями естествознания (физика, биология, медицина и т.д.). ***Атомно-молекулярная концепция в химии*** Атомно-молекулярная теория как теоретическая концепция химии для обоснования химического соединения. Проблемы структуры химических соединений. Периодическая система химических элементов как моделирование химических взаимосвязей.	ОК-1 ПК-20	Знать:законы развития материального мира, диалектические законы мышления и взаимосвязь развития естественнонаучных и социокультурных процессов, необходимость научного познания для развития техники и технологии, в том числе в области переработки химических и иных веществ. Уметь:применять законы развития материального мира для объяснения количественных и качественных изменений окружающей среды и изменять технологию химических производств, диалектические законы мышления при аргументации и доказательстве тех или иных теоретических положений и практических результатов. Владеть:методологией развития материального мира для изменения представлений об окружающем мире и развития химических технологий, в том числе нанотехнологий, логическими приемами и способами доказательства истинности или ложности тех или иных теоретических положений и практических результатов. Знать: источники научно-технической информации. Уметь: ориентироваться в научной и технической литературе в предметной области. Владеть: навыками работы с научно-технической литературой.	Опрос. Тестирование

2.	**Химическая форма строения материи**	***Материя*** Понятие материи. Химическая форма строения материи. Понимание химического элемента (проблема массы и объема) как возможности количественного изучения химических превращений. (М.В.Ломоносов, А.Лавуазье, Дж.Пристли). ***Современные естественнонаучные представления о материи, и ее ступени эволюции*** Электронное строение материи как способ описания химических соединений средствами квантовой механики. Ступени эволюции материи от ионизированной плазмы до первых организмов: элементарные частицы, многоядерная структура (первые химические соединения – CO, CH, HO, SiO), химическое взаимодействие, биогенная эволюция вещества.	ОК-1 ПК-20	Знать:законы развития материального мира, диалектические законы мышления и взаимосвязь развития естественнонаучных и социокультурных процессов, необходимость научного познания для развития техники и технологии, в том числе в области переработки химических и иных веществ. Уметь:применять законы развития материального мира для объяснения количественных и качественных изменений окружающей среды и изменять технологию химических производств, диалектические законы мышления при аргументации и доказательстве тех или иных теоретических положений и практических результатов. Владеть:методологией развития материального мира для изменения представлений об окружающем мире и развития химических технологий, в том числе нанотехнологий, логическими приемами и способами доказательства истинности или ложности тех или иных теоретических положений и практических результатов. Знать: источники научно-технической информации. Уметь: ориентироваться в научной и технической литературе в предметной области. Владеть: навыками работы с научно-технической литературой.	Опрос. Тестирование

3.	**Диалектика химических соединений**	***Диалектика природы и картина мира, познания химических превращений*** Диалектика химических соединений и периодический закон. Теория химического строения (А.М.Бутлеров, Ф.Кекуле, А.Кольбе и др.). Периодическая система Д.И.Менделеева как отражение единства материального мира. Закон перехода количественных изменений в качественные. Единство структуры и процессов химии. Диалектичность процесса познания химических превращений: многоуровневый подход, бесконечность процесса проникновения в природу реагирующих систем.	ОК-1 ПК-20	Знать:законы развития материального мира, диалектические законы мышления и взаимосвязь развития естественнонаучных и социокультурных процессов, необходимость научного познания для развития техники и технологии, в том числе в области переработки химических и иных веществ. Уметь:применять законы развития материального мира для объяснения количественных и качественных изменений окружающей среды и изменять технологию химических производств, диалектические законы мышления при аргументации и доказательстве тех или иных теоретических положений и практических результатов. Владеть:методологией развития материального мира для изменения представлений об окружающем мире и развития химических технологий, в том числе нанотехнологий, логическими приемами и способами доказательства истинности или ложности тех или иных теоретических положений и практических результатов. Знать: источники научно-технической информации. Уметь: ориентироваться в научной и технической литературе в предметной области. Владеть: навыками работы с научно-технической литературой.	Опрос. Тестирование

2. Типовые контрольные задания или иные материалы

2.1.Оценочные средства при текущем контроле

Примерные тестовые задания для текущего контроля знаний

Тема: **Химическая форма строения материи**

1. Движение является атрибутивным свойством:

- пространства
- материи
- времени

2. Научной основой понимания химизма (химической формы движения материи) является:

- процесс эволюции ядер атомов и химических элементов
- идея отграничения механического перемещения как низшей формы движения материи от химического изменения
- идея немецкой натурфилософии единства всех сил природы

3. Вписать нужное:

Еще до того как древнегреческие философы ломали голову над первоосновой материи, в Китае существовало учение о том, что имеются _____, которые непрерывно движутся между Землей и Небом.

- три элемента
- четыре элемента
- пять элементов

4. Движение материи в качестве-пространстве-времени происходит не произвольно, а подчиняясь:

- определенной мере движения материи
- строгому закону постоянства общей суммы энергии
- изменению системной организации материальных образований, её усложнение и совершенствование является прямым результатом движения в качестве-времени

Для характеристики длительности бытия материальных систем используют понятие:

- материя
- пространство
- время

Текущий контроль по освоению теоретического материала на семинарских занятиях осуществляется по мимо тестирования и с помощью устного опроса по заданным контрольным вопросам.

Примерный перечень контрольных вопросов, например, по теме: *Предмет и объект химии в философской методологии*

1. Каков предмет философии и специфика философского мышления?
2. Какова взаимосвязь между философией и естествознанием, в том числе химией?
3. Какова связь между химией и мировоззрением?
4. Каковы способы решения основной задачи химии?
5. Каков предмет вопросов философии химии?
6. В чем специфика применения химических методов?

2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация оценивает результаты учебной деятельности студента за семестр. Дисциплиной «Философские вопросы химии» в качестве промежуточной аттестации предусмотрен **зачет**.

Примерный перечень теоретических вопросов к зачету:

1. В чем проявляется химическая форма движения материи?
2. Каковы этапы развития концепции атомизма в философии и химии?
3. Могут ли выступать структурность и системность атрибутами материи?
4. Возможна ли химическая форма пространства и времени?
5. Каковы методологические основания исследования химических явлений и процессов?
6. В чем проявляются основные проблемы естественнонаучной картины мира?

7. В чем специфика основных элементов химической картины мира?
8.Каковы отличительные особенности современной естественнонаучной картины мира?
9. В чем проявляется философский смысл периодической системы элементов Д. И. Менделеева?
10.Мировоззрение Лавуазье и его роль в развитии химии.

2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний регламентируются следующими документами:
«Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся КузГТУ» (КузГТУ Ип 02-12) от 28 августа 2017 г.;
«Положение о порядке индивидуального учета и хранения результатов освоения обучающимися образовательных программ и формировании электронного портфолио обучающегося в КузГТУ» (КузГТУ Ип 02-20) от 28 августая 2017 г.

Оценка ECTS	смысл оценки	оценка	оценка в КузГТУ
A	Отлично	5	100
B	Очень хорошо	5-	90-95
C	Хорошо	4	80-85
D	Удовлетворительно	4-	65-75
E	Посредственно	3	50-60
FX	Неудовлетворительно с правом пересдачи	2	15-40
F	Неудовлетворительно без права пересдачи	0	10

Шкала оценивания при тестировании:

«отлично» - 90-100% правильных ответов;
«хорошо» - 75-89% правильных ответов;
«удовлетворительно» - 65-74% правильных ответов;
«неудовлетворительно» - 64% и меньше правильных ответов.

При оценке устного ответа на вопросы при работе студента на практических занятиях преподаватель руководствуется следующими критериями: полнота и правильность ответа; степень осознанности, понимания материала; языковое оформление ответа; владение навыками анализа языкового материала; умение привести примеры, пояснить свою точку зрения.

Критерии оценивания ответов:

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на все заданные вопросы (три и более);
- 75…99 баллов – при правильном и полном ответе на все заданные вопросы (три и более) и правильном, но не полном ответе на некоторые из вопросов;
- 50…74 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;

14 - 25…49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;

- 0…24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

В итоге:

Количество баллов: 0…24 25…49 50…64 - не зачтено
65…74 75…99 100 - зачтено

В соответствии с семестровым рейтингом для каждой дисциплины определяется рекомендуемая *оценка промежуточной аттестации*, согласно приведенной ниже таблице:

Интервал рейтинга	Рекомендуемая оценка
	Недифференцированная
90-100	Зачтено
80-90	Зачтено
60-80	Зачтено
Менее 60	Не зачтено

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу излагающего его, который не допускает существенных неточностей в ответах на заданные вопросы, правильно применяет приобретенные

теоретические знания. Оценка «незачтено» выставляется обучающемуся, который не усвоил значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.