Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна
Должность: Проректор по учебно-методической работе
Дата подписания: 28.10.2026 08:27:05
Уникальный программный ключ:
b066544bae1e449cd8bfce392f7224a676a271b2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»

КАФЕДРА ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой естествознания и БЖД
_____ М.А. Пундик
(подпись)
«17» февраля 2026 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.25 НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Укрупненная группа направлений подготовки
19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии»

Направление подготовки
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Технология мучных и кондитерских изделий

Образовательная программа высшего профессионального образования – бакалавриат

Разработчик: ст. преподаватель _____ И. А. Сибирцева
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись)

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры от «17» февраля 2026 г., протокол № 23

Донецк
2026

1. Паспорт
оценочных материалов по учебной дисциплине
«Неорганическая химия»

Перечень компетенций, формируемых в результате освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код и наименование контролируемой компетенции	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины (модуля)	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ОПК-2 Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	**Тема 1.** Введение. Важнейшие понятия и законы общей химии.	1 (очно) 3 (заочно)
		Тема 2. Классификация и номенклатура неорганических соединений.	
		Тема 3. Закон эквивалентов, определение молярных масс эквивалентов простых и сложных веществ.	
		Тема 4. Химические расчеты.	
		Тема 5. Современные представления об электронном строении атома.	
		Тема 6. Периодический закон и периодическая система элементов Д. И. Менделеева как основа для изучения химических и физических свойств простых и сложных веществ.	
		Тема 7. Основные типы и характеристики химической связи. Гибридизация атомных орбиталей и пространственная конфигурация молекул.	
		Тема 8. Растворы. Характеристика растворов. Растворимость веществ и ее зависимость от внешних условий. Способы выражения концентрации вещества в растворе.	
		Тема 9. Теория электролитической диссоциации, степень и константа диссоциации, сильные и слабые электролиты.	
		Тема 10. Гидролиз солей.	
		Тема 11. Окислительно-восстановительные реакции и их виды. Метод полуреакций. Важнейшие окислители и восстановители.	
		Тема 12. Процессы, которые происходят при хранении и переработке пищевого сырья. Порча продуктов питания.	
		Тема 13. Общая характеристика s-элементов и их типичные представители.	
		Тема 14. Общая характеристика p-элементов и их типичные представители.	
		Тема 15. Общая характеристика d-элементов и их типичные представители.	
		Тема 16. Минеральные вещества в пищевых продуктах и их значение для жизнедеятельности человека. Макро- и микроэлементы. Токсичные элементы. Пути улучшения минерального состава пищевых продуктов.	

2. Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 2.1 – Показатели оценивания компетенций

№ п / п	Код и наименование контролируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины (модуля)	Наименование оценочного материала
1	2	3	4	5
1	ОПК-2 Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-2}$ Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки продукции из растительного сырья, а также исследований и экспертизы ее качества и качества используемого сырья	**Тема 1.** Введение. Важнейшие понятия и законы общей химии. **Тема 2.** Классификация и номенклатура неорганических соединений. **Тема 4.** Химические расчеты. **Тема 7.** Основные типы и характеристики химической связи. Гибридизация атомных орбиталей и пространственная конфигурация молекул. **Тема 13.** Общая характеристика s-элементов и их типичные представители. **Тема 14.** Общая характеристика p-элементов и их типичные представители. **Тема 15.** Общая характеристика d-элементов и их типичные представители.	Защита лабораторной работы. Защита внеаудиторной самостоятельной работы. Модульный контроль.
		ИД-2$_{ОПК-2}$ Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы продукции из растительного сырья	**Тема 3.** Закон эквивалентов, определение молярных масс эквивалентов простых и сложных веществ. **Тема 4.** Химические расчеты. **Тема 5.** Современные представления об электронном строении атома. **Тема 6.** Периодический закон и периодическая система элементов Д. И. Менделеева как основа для изучения химических и физических свойств простых и сложных веществ. **Тема 8.** Растворы. Характеристика растворов. Растворимость веществ и ее зависимость от внешних условий. Способы выражения концентрации вещества в растворе. **Тема 9.** Теория электролитической диссоциации, степень и константа диссоциации, сильные и слабые электролиты. Ионные уравнения реакций. **Тема 10.** Гидролиз солей. **Тема 11.** Окислительно-восстановительные реакции и их виды. Метод полуреакций. Важнейшие окислители и восстановители.	Защита лабораторной работы. Защита внеаудиторной самостоятельной работы. Модульный контроль.

		ИД-3$_{ОПК-2}$ Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	**Тема 2.** Классификация и номенклатура неорганических соединений. **Тема 4.** Химические расчеты. **Тема 12.** Процессы, которые происходят при хранении и переработке пищевого сырья. Порча продуктов питания. **Тема 16.** Минеральные вещества в пищевых продуктах и их значение для жизнедеятельности человека. Макро- и микроэлементы. Токсичные элементы. Пути улучшения минерального состава пищевых продуктов.	Защита лабораторной работы. Защита внеаудиторной самостоятельной работы. Модульный контроль.

Таблица 2.2 – Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Контрольная работа» (для студентов з.ф.о. или студентов, работающих по индивидуальному графику)

Шкала оценивания	Критерий оценивания
30-40	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
20-29,9	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
10-19,9	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 60-74% вопросов/задач)
0	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем 60%)

Таблица 2.3 – Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Внеаудиторная самостоятельная работа» (для студентов о.ф.о. или студентов, работающих по индивидуальному графику)

Шкала оценивания	Критерий оценивания
15-20	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100 % вопросов/задач)
10-14,9	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89 % вопросов/задач)
5-9,9	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 60-74 % вопросов/задач)
0	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем 60 %)

Таблица 2.4 – Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Письменный опрос»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
4,1…5,0 балл, выделенный на тему	Обучающийся: полно и аргументировано отвечает на поставленные вопросы, составляет уравнения реакций в молекулярной и сокращенной ионной форме, проводит расчеты в приведенных задачах
3,1…4,0 балл, выделенный на тему	Обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки
1,0…3,0 балл, выделенный на тему	Студент понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил, не умеет достаточно точно писать уравнения реакций, не точно использует формулы для расчетов в задачах
0	Студент не знает ответа на задание, допускает ошибки в формулировке определений, не умеет составлять уравнения реакций, формулы химических веществ пишет неверно

Таблица 2.5 – Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Лабораторная работа»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
1,6-2 балла, выделенный на тему	Обучающийся: правильно определил цель опыта; выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью; научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта; в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы; проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы); эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.
1,6-2 балла, выделенный на тему	Студент выполнил требования к оценке "5", но: опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений; или было допущено два-три недочета; или не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или эксперимент проведен не полностью; или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.
0,5-0,89 балл, выделенный на тему	Студент: правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы; или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов; допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием).
0	Студент полностью не сумел начать и оформить опыт; не выполняет работу; показывает отсутствие экспериментальных умений; не соблюдал или грубо нарушал требования безопасности труда.

Примечание:

1. *Конкретные баллы на отдельные виды работ (лабораторная работа) указаны в рабочей программе учебной дисциплины на учебный год.*

Баллы могут отличаться для очной и заочной форм обучения, конкретной темы, практической работы

Примерный перечень оценочных материалов

№ п/п	Наименование оценочного материалов	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного материала
1	Задания модульного контроля	средство проверки умений применять полученные знания для решения задач, составления уравнений реакций определенного типа по теме, разделу или учебной дисциплине.	Комплект заданий модульного контроля
2	Контрольная работа	средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или учебной дисциплине.	Комплект контрольных заданий
3	Внеаудиторная самостоятельная работа	средство приобретения умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или учебной дисциплине.	Комплект внеаудиторных заданий

3.1 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К СОДЕРЖАТЕЛЬНОМУ МОДУЛЮ 1 «ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ЗАКОНЫ ХИМИИ»

1. Классификация неорганических веществ.
2. Оксиды (основные, кислотные, амфотерные).
3. Кислоты (кислородсодержащие и бескислородные, одно-, двух, трехосновные).
4. Основания (растворимые, нерастворимые, одно-, двух, трехкислотные).
5. Соли (средние, кислые, основные).
6. Простые и сложные вещества.
7. Классификация простых веществ (металлы и неметаллы).
8. Понятие аллотропии.
9. Основные понятия химии. Атом. Молекула. Химический элемент.
10. Важнейшие стехиометрические законы: закон сохранения массы вещества, закон постоянства состава, закон кратных отношений, закон объемных отношений, закон Авогадро.
11. Составление химических уравнений.
12. Расчеты по химическим уравнениям.
13. Относительная молекулярная и атомная массы.
14. Моль. Молярная масса.
15. Понятие молярного объема.
16. Понятие эквивалента.
17. Закон эквивалентов.
18. Определение молярных масс эквивалентов простых и сложных веществ.

3.2 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К СОДЕРЖАТЕЛЬНОМУ МОДУЛЮ 2 «СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВ. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН И ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА. ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ»

1. История развития представления о строении атома. Теория Бора.
2. Современные представления об электронном строении атома.
3. Квантовая модель строения атома.
4. Периодический закон как основа для изучения химических и физических свойств простых и сложных веществ.
5. Периодическая система элементов Д. И. Менделеева.

6. Структура периодической системы элементов Д. И. Менделеева.
7. Закономерности изменения свойств по рядам и группам.
8. Квантовые числа как характеристики состояния электронов в атоме.
9. Понятия: энергетический уровень, подуровень, электронный слой, электронное облако, атомная орбиталь.
10. Принцип Паули и емкость электронных оболочек.
11. Порядок заполнения подуровней.
12. Порядок заполнения орбиталей на подуровне.
13. Правило Хунда, его иллюстрация на конкретных примерах.
14. Правило Клечковского.
15. Объяснение причины периодического изменения свойств элементов на основе строения их атомов.
16. Энергия ионизации, её изменение у элементов периодической системы по группам и периодам.
17. Электроотрицательность элемента, её значение для предсказания типа химической связи.
18. Признаки металичности и неметелличности.
19. Понятие химической связи.
20. Основные типы и характеристики химической связи.
21. Качественные характеристики химических связей. Энергия связи. Длина связи. Направленность связи.
22. Ионная связь.
23. Водородная связь (межмолекулярная и внутримолекулярная).
24. Ковалентная связь, механизм её образования.
25. Основные свойства ковалентной связи.
26. Связь количества образуемых ковалентных связей со строением электронной оболочки.
27. Неполярная и полярная ковалентная связь, о - и *к* -ковалентные связи.
28. Гибридизация атомных орбиталей.
29. Пространственная конфигурация молекул.

3.3 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К СОДЕРЖАТЕЛЬНОМУ МОДУЛЮ 3 «РАСТВОРЫ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ. ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ»

1. Понятие раствора.
2. Растворимость веществ и ее зависимость от внешних условий.
3. Классификация растворов.
4. Способы выражения концентрации вещества в растворе (массовая доля вещества или процентная концентрация, молярная концентрация, моляльная концентрация, молярная концентрация эквивалента или нормальная концентрация, титр).
5. Концентрированные и разбавленные растворы.
6. Теория электролитической диссоциации.
7. Основные положения теории электролитической диссоциации.
8. Понятие кислот и оснований согласно теории электролитической диссоциации.
9. Степень диссоциации.
10. Константа электролитической диссоциации.
11. Сильные и слабые электролиты.
12. Закон разведения Освальда.
13. Ионные уравнения реакций.
14. Гидролиз солей. Степень и константа гидролиза.
15. Основные случаи гидролиза солей.
16. Количественные характеристики гидролиза.

17. Ступенчатый гидролиз соли.
18. Способы подавления гидролиза.
19. Необратимый гиролиз.
20. Влияние концентрации раствора, температуры, pH среды на степень гидролиза.
21. Теория окислительно-восстановительных реакций.
22. Степень окисления и правила ее определения.
23. Важнейшие восстановители и окислители.
24. Окислительно-восстановительные реакции и их виды: межмолекулярные и внутримолекулярные реакции окисления-восстановления, реакции диспропорционирования.
25. Составление окислительно-восстановительных реакций.
26. Метод полуреакций.
27. Важнейшие окислители и восстановители.
28. Процессы, которые происходят при хранении и переработке пищевого сырья.
29. Порча продуктов питания.

3.4 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К СОДЕРЖАТЕЛЬНОМУ МОДУЛЮ 4«ХИМИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ»

1. Общая характеристика s-элементов.
2. Типичные представители s-элементов.
3. Общая характеристика p-элементов.
4. Отличия соединений p-элементов второго и третьего периода.
5. Типичные представители p-элементов.
6. Влияние свободных d-орбиталей.
7. Общая характеристика d-элементов.
8. Типичные представители d-элементов.
9. Общая характеристика переходных металлов.
10. Минеральные вещества в пищевых продуктах.
11. Значение для жизнедеятельности человека минеральных веществ.
12. Макро- и микроэлементы.
13. Токсичные элементы.
14. Пути улучшения минерального состава пищевых продуктов.

3.5 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ К ЭКЗАМЕНУ:

1. Предмет и задачи химии. Значение неорганической химии в подготовке будущего технолога.
2. Основные понятия общей химии.
3. Относительная молекулярная и атомная массы.
4. Моль. Молярная масса.
5. Стехиометрические законы.
6. Понятие эквивалента.
7. Закон эквивалентов.
8. Определение молярных масс эквивалентов простых и сложных веществ.
9. Классы неорганических веществ: оксиды (внутренняя классификация, способы получения, номенклатура, физические и химические свойства, применение).
10. Классы неорганических веществ: основания (внутренняя классификация, способы получения, номенклатура, физические и химические свойства, применение).
11. Классы неорганических веществ: кислоты (внутренняя классификация, способы получения, номенклатура, физические и химические свойства, применение).

12. Классы неорганических веществ: соли (внутренняя классификация, способы получения, номенклатура, физические и химические свойства, применение).
13. Генетическая связь между классами неорганических веществ.
14. Химические расчеты в неорганической химии.
15. Теория Н. Бора.
16. Квантовая модель строения атома.
17. Современные представления об электронном строении атома.
18. Квантовые числа электронов.
19. Периодический закон Д.И. Менделеева и его трактовка на основании современной теории строения атома.
20. Физический смысл номера периода. Периоды и семейства. Группы и подгруппы.
21. Причины периодического изменения свойств элементов
22. Периодическая система элементов Д. И. Менделеева.
23. Основные типы и характеристики химической связи.
24. Ионная химическая связь. Свойства ионной связи: ненаправленность, ненасыщенность, поляризуемость.
25. Ковалентная химическая связь. Полярная и неполярная ковалентные связи. Обменный и донорно-акцепторный механизм ее образования.
26. Свойства ковалентной связи: направленность, насыщенность, поляризуемость.
27. Водородная химическая связь.
28. Гибридизация атомных орбиталей.
29. Пространственная конфигурация молекул.
30. Растворы. Компоненты раствора. Понятие о растворителе и о растворимом веществе.
31. Растворимость веществ и ее зависимость от внешних условий.
32. Способы выражения концентрации вещества в растворе.
33. Теория электролитической диссоциации Аррениуса.
34. Диссоциация кислот, оснований, солей
35. Степень и константа диссоциации.
36. Закон разбавления Оствальда.
37. Сильные и слабые электролиты.
38. Химические реакции между электролитами. Молекулярные, полные и краткие ионные уравнения. Признаки течения реакций до конца.
39. Ионные уравнения реакций.
40. Гидролиз солей (типы гидролиза, факторы, влияющие на степень гидролиза).
41. Константа и степень гидролиза.
42. Понятие степени окисления химических элементов.
43. Окислительно-восстановительные реакции и их виды (определение, классификация с примерами реакций).
44. Метод полуреакций.
45. Типы окислительно-восстановительных реакций
46. Важнейшие окислители и восстановители.
47. Вещества с двойственной природой.
48. Процессы, которые происходят при хранении и переработке пищевого сырья.
49. Порча продуктов питания.
50. Общая характеристика s-элементов.
51. Типичные представители s-элементов.
52. Общая характеристика p-, элементов.
53. Типичные представители p-элементов.
54. Общая характеристика d-элементов.
55. Типичные представители d-элементов.
56. Минеральные вещества в пищевых продуктах.
57. Значение для жизнедеятельности человека минеральных веществ.

58. Макро- и микроэлементы.
59. Токсичные элементы.
60. Пути улучшения минерального состава пищевых продуктов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Изучение дисциплины обучающимися осуществляется на лекциях, лабораторных занятиях, а также в процессе их самостоятельной работы.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков студентов включает текущую, рубежную и итоговую аттестацию.

Перечень оценочных средств по дисциплине:

- перечень вопросов для подготовки к лабораторным работам;
- перечень вопросов для подготовки к сдачи смысловых модулей;
- контрольная работа для студентов заочного отделения;
- вопросы для подготовки к зачету

Текущая аттестация проводится в ходе освоения дисциплины на каждом лабораторном занятии.

Устный опрос проводится перед каждым лабораторным занятием. Регламент ответа 2-3 минуты. После этого ответ обсуждается с участием отвечающего и других обучающихся, присутствующих на занятии.

Устный опрос позволяет делать выводы о знаниях и умениях, обучающихся использовать химические термины, законы, уравнения реакций для решения поставленных задач.

Проверка лабораторной работы осуществляется преподавателем. Оформленная работа оценивается в соответствии с баллом, выделенным на конкретную работу (согласно рабочей программе курса).

Контрольная работа по учебной дисциплине выполняется во внеаудиторной форме по итогам изучения теоретического материала курса.

Внеаудиторная контрольная работа предполагает ответ в письменном виде в тетради.

Время выполнения не ограничено. Оформленная работа должна быть представлена в конце семестра. Критериями оценки такой работы становятся: соответствие содержания ответа вопросу, понимание базовых категорий темы, правильность выполнения. Для очной формы обучения выполнение внеаудиторной контрольной работы не является обязательным.

Рубежная аттестация осуществляется посредством подведения итогов текущего контроля и результатов лабораторных работ, что составляет (максимально) 100 % накопительных баллов по курсу. Если студент не удовлетворен итоговой оценкой – он имеет право на повышение (10 баллов), что реализуется тестированием всего пройденного курса.

Форма итоговой аттестации:

- Экзамен

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Ищенко А.В. Неорганическая химия. Учебное пособие / А. В. Ищенко. – Донецк: ГО ВПО «ДонНУЕТ», 2016. – 149 с.
2. Ищенко, А. В. Неорганическая химия [Электронный ресурс] : метод. указания по выполнению лабораторных работ для студентов, оч. и заоч. форм обучения, специализации «Технологии в ресторанном хозяйстве» / А. В. Ищенко ; М-во образования и науки ДНР, ГОВПО «Донец. нац. ун-т экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Каф. естествознания и безопасности жизнедеятельности . – Донецк : ДонНУЭТ, 2017 . – Локал. компьютер. сеть НБ ГОВПО «ДонНУЭТ».
3. Ищенко А. В., Сибирцева И. А. Неорганическая химия: учеб. пособие. для студентов фак. ресторанно-гостиничного бизнеса направления подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания», 19.03.03 «продукты питания животного происхождения», 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» очной и заочной форм обучения/ А. В. Ищенко, И. А. Сибирцева – М-во образования

и науки Донец. Народ. Респ., Гос. орг. высш. проф. образования «Донец. нац. ун-т экономки и торговли им. М. Туган-Барановского», каф. естеств. и БЖД. – Донецк : ГО ВПО «ДонНУЭТ», 2017. – 153 с. Тестовые задания по 1-4 смысловым модулям.

4. Электронный конспект лекций курса.

6. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Хомченко, Г. П. Неорганическая химия [Электронный ресурс] : учебник для сельскохозяйственных вузов / Г. П. Хомченко, И. К. Цитович. – Электрон. текстовые данные. – СПб. : Квадро, 2021. – 464 с. – 978-5-91258-082-6. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57335.html
2. Литвинова, Т.Н. Общая и неорганическая химия : учебник / Литвинова Т.Н., Темзокова А.В., Тхакушинова А.Т. – Электрон. текстовые данные. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2021. – 554 с. – 978-5-222-35202-1.– Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/104644.html

Дополнительная литература:

3. Неорганическая химия [Электронный ресурс] : лаборатор. практикум для направлений подготовки бакалавров: 38.08.07 – «Товароведение», 36.03.02 – «Зоотехния», 35.03.03 – «Агрохимия и почвоведение», 35.03.07 – «Технология пр-ва и переработки с-х продукции» : 19.03.02 – «Продукты питания из растит. сырья» / сост. С. А. Соколова [и др.] ; М-во сел. хоз-ва РФ, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Воронеж. гос. аграр. ун-т им. имп. Петра I» Воронеж : Воронеж. ГАУ, 2017. – Локал. компьютер сеть НБ ДонНУЭТ
4. Василевская, Е.И. Неорганическая химия : учебное пособие / Василевская Е.И., Сечко О.И., Шевцова Т.Л.. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. – 246 с. – 978-985-503-901-4 – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/93429.html
5. Мифтахова, Н.Ш. Общая и неорганическая химия. Теория и практика : учебное пособие / Мифтахова Н.Ш., Петрова Т.П.. – Электрон. текстовые данные. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019. – 336 с. – 978-5-7882-2651-4. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/109527.html
6. Дроздов, А.А. Неорганическая химия : учебное пособие / Дроздов А.А.. – Электрон. текстовые данные. – Саратов : Научная книга, 2019. – 158 с. – 978-5-9758-1753-2. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/81031.html
7. Брыткова, А.Д. Общая и неорганическая химия : практикум для СПО / Брыткова А.Д. – Электрон. текстовые данные. – Саратов : Профобразование, 2020. – 124 с. – 978-5-4488-0687-2. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/92126.html
8. Урядникова, М.Н. Химия в задачах и упражнениях: в 2 частях. Ч.1. Общая и неорганическая химия : учебное пособие / Урядникова М.Н., Урядников А.А. – Электрон. текстовые данные. – Тамбов: Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина, 2019. – 107 с. – 978-5-00078-252-1. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/109780.html
9. Ищенко, А. В. Пищевая химия. Неорганическая химия [Электронный ресурс] : курс лекц. для студ. дн. и заоч. форм обучения направление подготовки 6.051701 «Пищ. технол. и инж.», спец. (специализация) "Технол. в ресторан. хоз-ве», ФРГБ / А. В. Ищенко ; Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского, Каф. естествозн. и БЖД. – Донецк : ДонНУЭТ, 2015. - Локал. компьютер. сеть НБ ДонНУЭТ.

Информационные ресурсы

1. Unilib UC : автоматизир. библ. информ. система : версия 2.110 // Научная библиотеки Донецкого национального университета экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского. – Донецк, 2003. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей в локальной сети НБ ДОННУЭТ. – Текст : электронный.
2. Электронный каталог Научной библиотеки Донецкого национального университета экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского. – Донецк : НБ ДОННУЭТ, 1999. – URL: http://catalog.donnuet.ru. – Текст : электронный.
3. Информио : электрон. справочник / ООО «РИНФИЦ». – Москва : Издат. дом «Информио», [2018?–]. – URL: https://www.informio.ru/. – Текст : электронный.
4. IPRsmart : весь контент ЭБС IPR BOOKS : цифровой образоват. ресурс / ООО «Ай Пи Эр Медиа». – [Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2022]. – URL: http://www.iprbookshop.ru. – Режим доступа : для авторизир. пользователей. – Текст. Аудио. Изображения : электронные.
5. Лань : электронно.-библ. система. – Санкт-Петербург : Лань, cop. 2011–2021. – URL: https://e.lanbook.com/. – Режим доступа : для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.
6. СЭБ : Консорциум сетевых электрон. б-к / Электрон.-библ. система «Лань» при поддержке Агенства стратег. инициатив. – Санкт-Петербург : Лань, cop. 2011–2021. – URL: https://e.lanbook.com/. – Режим доступа : для пользователей организаций-участников, подписчиков ЭБС «Лань». – Текст : электронный.
7. Русская история : электрон. версия журнала / Мультимедийный молодежный портал «Русская история». – Москва, 2008. – URL: http://rus-ist.ru. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
8. Научно-информационный библиотечный центр имени академика Л. И. Абалкина : электронная библиотека / Рос. экон. ун-т им. акад. Г.В. Плеханова. – Москва : KnowledgeTree Inc., 2008. – URL: http://liber.rea.ru/login.php. – Режим доступа : для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.
9. Book on lime : электрон. библ. система : дистанц. образование / Изд-во КДУ МГУ им. М.В. Ломоносова. – Москва : КДУ, cop. 2017. – URL: https://bookonlime.ru. – Текст. Изображение. Устная речь : электронный.
10. Polpred : электрон. библ. система : деловые статьи и интернет-сервисы / ООО «ПОЛПРЕД Справочники». – Москва : ПОЛПРЕД Справочники, cop. 1997–2022. – URL: https://polpred.com. – Текст : электронный.
11. CYBERLENINKA : науч. электрон. б-ка «КиберЛенинка» / [Е. Кисляк, Д. Семячкин, М. Сергеев ; ООО «Итеос»]. – Москва : КиберЛенинка, 2012 . – URL: http://cyberleninka.ru. – Текст : электронный.
12. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU : информ.-аналит. портал / ООО Научная электронная библиотека. – Москва : ООО Науч. электрон. б-ка, 2000-2022. – URL: https://elibrary.ru. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
13. Национальная электронная библиотека : НЭБ : федер. гос. информ. система / М-во культуры Рос. Федерации [и др.]. – Москва : Рос. гос. б-ка : ООО ЭЛАР, [2008 –]. – URL: https://rusneb.ru/. – Текст. Изображение : электронный.

7. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Максимальное количество баллов за текущий контроль и самостоятельную работу																**Максимальная сумма баллов**		
Смысловой модуль № 1				Смысловой модуль № 2			Смысловой модуль № 3					Смысловой модуль № 4				**Текущий контроль**	**Экзамен**	**Все виды учебной деятельности**
10 баллов				8 баллов			14 баллов					8 баллов						
Т 1	Т 2	Т 3	Т 4	Т 5	Т 6	Т 7	Т 8	Т 9	Т 10	Т 11	Т 12	Т 13	Т 14	Т 15	Т 16	40	60	100
2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2			

Т1, Т2, Т3 и Т4– темы смыслового модуля №1;
Т5, Т6 и Т7 – темы смыслового модуля № 2;
Т8, Т9, Т10, Т11 и Т12 – темы смыслового модуля № 3;
Т13, Т14, Т15 и Т16 – темы смыслового модуля № 4.

Государственная шкала оценивания академической успеваемости

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	**По государственной шкале**
90-100	5 «отлично» / «зачтено»
75-89	4 «хорошо» / «зачтено»
60-74	3 «удовлетворительно» / «зачтено»
менее 60	2 «неудовлетворительно» / «не зачтено»

ФОРМА ЛИСТА ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В ОМ

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры, на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой