

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И
ИННОВАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
КАРШИНСКИЙ ИНЖЕНЕРНО – ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ



ФАКУЛЬТЕТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
КАФЕДРА «ОБЩАЯ ХИМИЯ»

Зарегистрировано

№ 691
"25" 08 2023 г.



СИЛЛАБУС

По курсу химии студентов обучающихся по специальности
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Сфера знаний:

700 000- Производство

Сфера образования:

710 000- Инженерные работы

Специальность:

60720700-Технологические машины и
оборудование

2023 г.

Модуль / РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Факультет промышленных технологий
60720700-Технологические машины и оборудование

Название науки:	Химия
Тип предмета:	Обязательный
Код предмета:	KIM1104
Учебный год:	2023-2024 учебный год
Семестр:	1
Форма занятий:	Очное обучение
Форма занятий и выделенные часы на семестр:	120
Лекция	30
Практические занятия	16
Лабораторные занятия	14
Курсовая работа	-
Самостоятельная работа	60
Количество кредита:	4
Форма оценки:	Экзамен
Язык обучения:	Русский

ЦП	Цель науки (ЦН) Цель изучения дисциплины – изучить теорию и законы, существующие в науке химия и достичь ее сущности, знать структура веществ, их свойства и причины перехода от одного вида к другому, уметь выполнять химические расчеты и иметь достаточные знания и навыки для планирования химических экспериментов, их выполнения, внедрения, использования необходимых реактивов и оборудования.
-----------	---

Базовые знания, необходимые для освоения науки	
1.	Химия (KIM 1104)
2.	Общая и неорганическая химия (UNK 1106)
3.	Органическая химия (I ORCH 210), (II ORCH 213)

Образовательные результаты (ОР)	
По знаниям:	
ОР1	Для усвоения материала учебной программы знания полученные на лекционных занятиях закреплять при решении задач и упражнений на практических занятиях, укрепить навыки экспериментальной работы при выполнении опытов, экспериментальных исследований на лабораторных занятиях.

- ученик проводит самостоятельное наблюдение. может применить на практике, понять, знать, выразить суть предмета науки), рассказать 4 (хорошо) оценка, если вы имеете представление об имени и предмете;
- студент умеет применять полученные знания на практике, понимать суть предмета. Знает, излагает, рассказывает и имеет представление о науке (теме) - 3 (удовлетворительно);
- 2 (неудовлетворительно), когда студент не освоил научную программу, не понимает сути науки (темы) и не имеет представления о науке (теме) оценивается.

Проведение итогового вида контроля и оценка знаний обучающегося по данному виду контроля осуществляется профессором-преподавателем, не проводившим обучение.

На основании критериев оценки, указанных в предметной программе, студентам, освоившим предмет, будет предоставлен зачет предмет, указанный в учебной программе соответствующей области обучения (степень магистра).

Сведения об учителе

Автор:	Эшдаватова Г.Э. – доцент кафедры "Общая химия"
E-mail:	eshdavlatovagulnux@gmail.com
Организация:	Каршинский инженерно – экономический институт, Факультет промышленных технологий
Рецензенты:	Кафедра «общая химия» Лутфуллаев С.Ш. - доцент кафедры «Химическая технология» КИЭИ Панжиев А.Х. - доцент кафедры «Общая химия» КИЭИ

Рабочая программа была обсуждена и утверждена на заседании кафедры «Общая химия» Каршинский инженерно – экономический института (протокол № _____ от « ____ » _____ 2023 года), на факультете «Промышленная технология» Методического комиссии протокол № _____ от « ____ » _____ 2023 года).

Рекомендована к использованию в учебном процессе решением на заседании Методического совета института (протокол № _____ от « ____ » _____ 2023 года).

Заведующий кафедрой методики обучения:

Декан факультета:

Председатель методической комиссии факультета:

Заведующий кафедрой:

 Ж.Аллаяров
 М.Хакимова
 А.Нарзуллаев

Л3	Строение атома.
Л4	Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева.
Л5	Химическая связь и виды химической связи.
Л6	Термохимия.
Л7	Химическая кинетика. Скорость химической реакции и химическое равновесие.
Л8	Растворы. Концентрация растворов.
Л9	Растворы электролитов.
Л10	Гидролиз солей.
Л11	Окислительно-восстановительные реакции. Окисленность, степень окисления.
Л12	Химия металлов. Физические и химические свойства металлов.
Л13	Электролиз растворов и расплавов.
Л14	Коррозия металлов и сплавов и защита от коррозии.
Л15	Химия полимеров.
Форма занятий: практическая (П)	
П1	Основные законы химии.
П2	Основные классы неорганических соединений
П3	Строение атомов и молекул.
П4	Скорость химических реакций и химическое равновесие.
П5	Гидролиз солей и ионно-обменные реакции.
П6	Окислительно-восстановительные реакции.
П7	Приготовление растворов и определение концентрации растворов
П8	Гальванические элементы и коррозия металлов.
Форма занятий: лабораторная (Л)	
Л1	Правила техники безопасности. Ознакомление с химическими приборами и приборами.
Л2	Основные классы неорганических соединений.
Л3	Определение эквивалент металлов
Л4	Скорость химической реакции и химическое равновесие и опыты.
Л5	Приготовление растворов и определение концентрации растворов и опыты с ним.
Л6	Опыты определение электролитов и неэлектролитов. Гидролиз солей.
Л7	Окислительно-восстановительные реакции и опыты с ним. Опыты по коррозии металлов.

Самостоятельная работа (СМ)	
1	Строение атома
2	Строение молекулы
3	Химическая связь

4	Химия твердых веществ	2
5	Термохимия.	2
6	Ионно-обменные реакции в растворах электролитов.	2
7	Гидролиз солей. Решение задач по определению степени и константы гидролиза.	2
8	Химическая кинетика	2
9	Химическое равновесие	2
10	Окислительно-восстановительные реакции.	2
11	Растворы. Их типы	2
12	Способы выражения концентраций растворов	2
13	Теория электролитической диссоциации	2
14	Растворы электролитов	2
15	Неэлектролиты	2
16	Электрохимические процессы	2
17	Гальванический элемент	2
18	Электропроводящая среда (ЭДС)	2
19	Коррозия металлов и способы защиты	2
20	Особый раздел (по усмотрению кафедры, в соответствии с направлением обучения студента). В этом разделе можно включить два задания.	2

Основная литература

1.	Г.Э.Эшдаватова / Химия для лабораторных работ / Учебное пособие. Карши, 2022 г. 218-с.
2.	Q.Axmerov, A.Jalilov, R.Sayfuddinov, A.Akbarov, S.Turobjonov. Umumiy va anorganik kimyo. Darslik. – T. O'zbekiston. 2017. 390 b.
3.	Q.M.Axmerov, S.M.Turobjonov, S.Y.Saparov. Umumiy va anorganik kimyodan laboratoriya mashg'ulotlari. O'quv qo'llanma. – T. O'zbekiston. 2019. 248 b.
4.	Ш.С.Арсланов, Ш.А.Муталов, В.С.Рыбальченко. Основы общей и неорганической химии. Учебник. – Т. Fan va texnologiya. 2019. – С. 354.
5.	Q.Axmerov, A.Jalilov, R.Sayfuddinov. Umumiy va anorganik kimyo. Darslik. – T. O'zbekiston. 2006. 471 b.

Дополнительная литература

1.	A.Eminov, Q.Ahmerov, S.Turobjonov. Umumiy va anorganik kimyodan laboratoriya mashg'ulotlari. O'quv qo'llanma. – T. O'zbekiston. 2007. 222 b. ni birgalikda barpo etamiz. Toshkent, "O'zbekiston" NMIU, 2017 yil. 56 b.
2.	A.Eminov, Q.Ahmerov, S.Turobjonov. Umumiy va anorganik kimyodan laboratoriya mashg'ulotlari. O'quv qo'llanma. – T. O'zbekiston. 2007. 222 b.

3.	Л.Поллинг. Общая химия. Учебное пособие. Перевод с англ. – М.: Мир, 2004. – С. 472.
4.	N.A.Parpiyev, A.V.Muflaxov, H.R.Rahimov. Anorganik kimyo. Darslik. – T.O'zbekiston. 2003. 504 b.
5.	O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi PF-4947-sonli Farmoni. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plamlari, 2017 yil, 6-son, 70-modd.
	Интернет-сайты
1.	www.gov.uz ; O'zbekiston Respublikasi hukumat portali.
2.	http://www.lex.uz O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari ma'lumoti milliy bazasi
3.	http://www.amazon.ru
4.	http://www.textbooks.ru
5.	http://www.textbooks.ru

Требования для получения кредитов и критерии оценки знаний студентов

Теоретические материалы по предмету реализуются через участие в лекциях и закрепление лекций через кредитную платформу и ответы на выявленные вопросы теста.

Развитие и приобретение практических навыков на практических и лабораторных занятиях контролируется посредством полноценного участия в обучении и выполнения заданий через модульную платформу.

Выполнение заданий по заданным темам через модульную платформу самостоятельного изучения тем (тесты, рефераты и др. Студенты по предмету сдают тест в форме промежуточного контроля и итоговый контроль устным (или тестовым) методом).

Критерии оценки для контроля знаний учащихся:

Положение «Об утверждении Положения о системе контроля и оценки знаний обучающихся в высших учебных заведениях» приказом Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан №19-2018 от 9 августа 2018 года утверждены и государственной регистрации в Министерстве юстиции Республики Узбекистан № 3069 от 26 сентября 2018 года.

Знания студентов оцениваются на основании следующих критериев:

- способность делать самостоятельные выводы и решения, мыслить творчески, самостоятельно наблюдать, уметь применять полученные знания на практике, понимает, знает, излагает, составляет суть предмета (предмета) и при обнаружении, что у него есть представление о предмете (предмете) - 5 (отлично) балл;

OP2	Преподавание химии в технических высших учебных заведения ставит перед собой две цели. Первая - это развивать у студента способность химического мышления, второе - уметь применять химические законы в современной технике, знать и изучать свойства веществ, используемых материалов.
OP3	Химическая наука включает органический синтез, керамические изделия, синтетические полимеры, химические удобрения, синтетические моющие средства, металлургия, нефтегазоперерабатывающие, пищевые, легкую и текстильные отрасли.
OP4	Существующая химическая технология доказывает, что химия является промышленной наукой, потому что невозможно осуществлять технологические процессы, не зная условий химической реакции.
OP5	По навыкам: Перед студентами ставятся следующие требования предъявляемые их знаниям, навыкам и способностям. Студент: Знать цель изучения дисциплины – изучить теорию и законы, основные понятия науки химии, и достичь ее сущности; - знать структуру, строение, свойства веществ, причины и последствия их перехода от одного вида к другому; - уметь выполнять химические расчеты; - приобретать знания и навыки в достаточной степени для планирования химических экспериментов, их выполнения, внедрения, использования необходимых реактивов и оборудования, знания и навыки; -приобретать навыки и знания для сбора и обмена химической информацией;
OP7	Реализуемые на практике задачи - активное участие студентов на лекциях, практических и лабораторных занятиях, проведение экспериментов, творческом подходе, самостоятельной работе с литературой.
OP8	При изучении курса Химии студент должен придерживаться следующей процедуры: при усвоении учебной программы должна использоваться рекомендованная учебная литература, в основном сфокусироваться на понятиях, определениях, формулах и определении строения, структуры химических соединений, следует сосредоточить внимание на решении поставленных вопросов.

Научное содержание

Форма занятий: лекция (Л)

Л1	Введение. Основные понятия и законы химии.
Л2	Основные классы неорганических соединений.