Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____Коробкова Е.А.
«31» августа 2022 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2022 - 2023 учебный год

Специальности **15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства**
Наименование дисциплины БОД.06 Химия
Курс и группа 1 курс ТМП-22-1
Семестр 2
Преподаватель (ФИО) Филиппова Татьяна Филимоновна
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем 96 час
В том числе:
- теоретические занятия 86 час
- лабораторные работы 0 час
- практические занятия 10 час
- курсовое проектирование 0 час
- консультации 0 час

Самостоятельная работа 0 час

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2022

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Общая и неорганическая химия				
Тема 1.1. Химические реакции				
1-2	теория	Классификация химических реакций.	**2**	Выучить конспект.
3-4	теория	Закономерности протекания химических реакций Скорость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.	**2**	
5-6	практическое занятие	Окислительно - восстановительные реакции: составление уравнений электронного баланса.	**2**	
Тема 1.2. Металлы и неметаллы				
7-8	теория	Металлы: строение, свойства, применение. Электрохимический ряд напряжений металлов.	**2**	Выучить конспект
9-10	теория	Щелочные металлы: свойства и применение.	**2**	
11-12	теория	Алюминий: свойства и применение. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	**2**	Выучить конспект.
13-14	теория	Металлы и сплавы, используемые в авиа - ракетостроении. Сплавы с титаном, торием и цирконием.	**2**	Подготовить сообщение об одном из сплавов,его свойствах.
15-16	теория	Общие способы получения металлов (пиро, гидро, электрометаллургия). Производство чугуна и стали.	**2**	Изучить конспект.
17-18	теория	Сущность и виды коррозии. Способы защиты от коррозии. Легирование, металлические покрытия, оксидирование, воронение	**2**	Выучить конспект.
19-20	теория	Неметаллы: галогены, азот, кислород: особенности строения атомов, свойства.	**2**	
21-22	теория	Неметаллы: углерод, бор особенности строения атомов, свойства.	**2**	Подготовиться к самостоятельной работе.
23-24	теория	Обобщение знаний химических свойств неметаллов и их соединений.	**2**	
25-26	теория	Композиционные материалы: свойства, способы получения.	**2**	Подготовить сообщения о применении КМ в авиастроении.
27-28	теория	Композиционные материалы, применение.	**2**	
29	теория	Повторение по теме: "Общая и неорганическая химия".	**1**	
30	теория	Зачетное занятие по разделу "Общая и неорганическая химия".	**1**	
Раздел 2. Органическая химия				
Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений				
31-32	теория	Предмет органической химии Сравнение органических веществ с неорганическими.	**2**	
33-34	теория	Предмет и задачи органической химии. Теория строения А.М. Бутлерова. Изомерия и изомеры.	**2**	Выучить конспект.
35-36	теория	Электронная природа химических связей в органических соединениях.	**2**	
Тема 2.2. Предельные углеводороды				
37-38	теория	Алканы: электронное и пространственное строение, номенклатура.	**2**	Выучить формулы и названия 10-ти алкано.в

39-40	теория	Алканы: свойства, применение. Гомологи и изомеры алканов.	**2**	
41-42	практическое занятие	Выполнение упражнений на составление структурных формул изомеров и названий по систематической номенклатуре, составление формул по названиям.	**2**	
Тема 2.3. Углеводороды и их природные источники				
43-44	теория	Алкены: номенклатура, свойства, получение. Реакция полимеризации. Правило В.В. Марковникова.	**2**	выучить конспект.
45-46	теория	Классификация реакций в органической химии. Реакции присоединения (гидрирования, галогенирования, гидрогалогенирования, гидратации). Реакции отщепления (дегидрирования, дегидрогалогенирования, дегидратации). Реакции замещения. Реакции изомеризации.	**2**	
47-48	теория	Алкадиены: номенклатура, строение. Каучуки. Вулканизация каучука.	**2**	Выучить конспект.
49-50	теория	Резина и резинотехнические изделия. Свойства резины. Авиапневматики, мягкие топливные баки.	**2**	
51-52	теория	Алкины: номенклатура, свойства, получение.	**2**	выучить тему по конспекту
53-54	теория	Ароматические углеводороды (арены). Бензол и его гомологи. Толуол: свойства, применение.	**2**	
55-56	теория	Нефть: состав и свойства. Процессы промышленной переработки нефти: крекинг, риформинг. Октановое, цетаное числа. Авиационные бензины.	**2**	
57	практическое занятие	Нахождение практического выхода продукта реакции (решение типовых задач).	**1**	
58	практическое занятие	Нахождение практического выхода продукта реакции (решение типовых задач).	**1**	
Тема 2.4. Кислородсодержащие углеводороды				
59-60	теория	Спирты: номенклатура, свойства, применение. Алкоголизм, его последствия и предупреждение.	**2**	Подготовить группе студентов презентацию на тему:" Наш досуг".
61-62	теория	Глицерин: состав. Свойства, применение. Качественная реакция на многоатомные спирты	**2**	
63-64	теория	Альдегиды, кетоны: номенклатура, свойства, применение.	**2**	
65-66	теория	Фенолы: номенклатура, свойства.применение.	**2**	Подготовить сообщение на тему: первая медицинская помощь при отравлении фенолом.
67-68	теория	Применение фенола на основе свойств: фенолформальдегидные смолы. Клей и герметизирующие материалы в авиастроении.	**2**	
69-70	теория	Карбоновые кислоты: номенклатура, свойства, применение.	**2**	
71-72	теория	Сложные эфиры: номенклатура, свойства, применение.	**2**	Подготовить сообщение о применении сложных эфиров в....

73-74	практическое занятие	Выполнение упражнений на составление цепочек превращений.	**2**	
75-76	теория	Жиры, как биоорганические вещества. Сравнение состава и свойств растительных и животных жиров.	**2**	Сравнить составы растительных жиров по содержанию Омега3
77-78	теория	Натуральные и искусственные жиры. Современные технологии получения искусственных жиров.	**2**	Изучить состав мыла. моющих средств, используемых в быту и составить таблицу. По возможности определить pH их растворов.
79	теория	Современные моющие средства.	**1**	
80	теория	Мыла: твердые и жидкие: свойства, применение.	**1**	
Тема 2.5. Углеводы				
81-82	теория	Углеводы: моносахариды дисахариды (глюкоза, рибоза, сахароза).	**2**	
83-84	теория	Полисахариды (крахмал, целлюлоза). Проведение качественных реакций.	**2**	Провести домашний эксперимент на содержание крахмала в продуктах питания. результаты занести в таблицу.
Тема 2.6. Азотсодержащие углеводороды				
85-86	теория	Амины: первичные, вторичные, третичные. Применение аминов. Анилин.	**2**	Подготовить сообщение о значении одной из аминокислот для организма человека.
87	практическое занятие	Аминокислоты. Белки. Цветные реакции белков.	**1**	
88	практическое занятие	Загрязнение окружающей среды отходами производства химической промышленности.	**1**	
Тема 2.7. Синтетические высокомолекулярные соединения				
89-90	теория	Полимеры и синтетических волокна: свойства, получение, применение.	**2**	Изучить состав тканей одежды.Результаты занести в таблицу с указанием мономеров синтетических волокон, присутствующих в тканях.
91-92	теория	Решение химических задач разными способами.	**2**	
93-94	теория	Обобщение материала по органической химии.	**2**	
95-96	теория	Зачетное занятие. Обобщение знаний по органической химии.	**2**	
		Всего:	96	

ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Ерохин Ю.М. Химия : учебник для СПО / Ю.М. Ерохин. - 4-е изд., стер.. - М. : Академия, 2017. - 496 с.

2. [основная] Дроздов А.А. Химия : учебное пособие для СПО / Дроздов А.А., Дроздова М.В.. — Саратов : Научная книга, 2019. — 317 c. — ISBN 978-5-9758-1900-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/87083.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. [основная] Габрилиян О.С. Химия 10 класс : учебник / О.С. Габрилиян. - М. : Дрофа, 2010. - 318 с.

4. [основная] Габрилиян О.С. Химия 11 класс : учебник / О.С. Габрилиян. - М. : Дрофа, 2010. - 398 с.

5. [основная] Химия : учебное пособие / . — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 92 c. — ISBN 978-5-890040-579-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/59133.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. [основная] Химия : учебное пособие / . — Воронеж : Воронежский государственный

архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 92 с. — ISBN 978-5-890040-579-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/59133.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей