



Министерство образования Иркутской области  
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю  
Заместителя директора по УР  
  
Коробкова Е.А.  
«31» августа 2022 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
на 2022 - 2023 учебный год

Специальности	<b>15.01.32 Оператор станков с программным управлением</b>	
Наименование дисциплины	БОД.09 Химия	
Курс и группа	0 курс ОСПУ-22-1	
Семестр	2	
Преподаватель (ФИО)	Филиппова Татьяна Филимоновна	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	72	час
В том числе:		
теоретические занятия	54	час
лабораторные работы	0	час
практические занятия	16	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
<b>Раздел 1. Общая и неорганическая химия</b>				
<b>Тема 1.1. Металлы и неметаллы</b>				
1-2	теория	Композиционные материалы: свойства, способы получения.	2	Подготовить сообщения о применении КМ в авиастроении.
3-4	теория	Композиционные материалы, применение.	2	
<b>Раздел 2. Органическая химия</b>				
<b>Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений</b>				
5-6	теория	Предмет и задачи органической химии. Теория строения А.М. Бутлерова. Изомерия и изомеры.	2	Выучить конспект.
7-8	теория	Электронная природа химических связей в органических соединениях.	2	
<b>Тема 2.2. Предельные углеводороды</b>				
9-10	теория	Алканы: электронное и пространственное строение, номенклатура.	2	Выучить формулы и названия 10-ти алканов.
11-12	теория	Алканы: свойства, применение. Гомологи и изомеры алканов.	2	
13-14	практическое занятие	Выполнение упражнений на составление структурных формул изомеров и названий по систематической номенклатуре, составление формул по названиям.	2	
<b>Тема 2.3. Углеводороды и их природные источники</b>				
15-16	теория	Алкены: номенклатура, свойства, получение. Реакция полимеризации. Правило В.В. Марковникова.	2	выучить конспект.
17-18	теория	Классификация реакций в органической химии. Реакции присоединения (гидрирования, галогенирования, гидрогалогенирования, гидратации). Реакции отщепления (дегидрирования, дегидрогалогенирования, дегидратации). Реакции замещения. Реакции изомеризации.	2	Мультимедийное оборудование
19-20	теория	Алкадиены: номенклатура, строение. Каучуки. Вулканизация каучука.	2	Выучить конспект.
21-22	практическое занятие	Резина и резинотехнические изделия. Свойства резины. Авиапневматики, мягкие топливные баки.	2	
23-24	теория	Алкины: номенклатура, свойства, получение.	2	выучить тему по конспекту
25-26	теория	Ароматические углеводороды (арены). Бензол и его гомологии. Толуол: свойства, применение.	2	
27-28	теория	Нефть: состав и свойства. Процессы промышленной переработки нефти: крекинг, раформинг. Октановое, цетаное числа. Авиационные бензины.	2	
29	практическое занятие	Нахождение практического выхода продукта реакции.	1	
30	практическое занятие	Нахождение практического выхода продукта реакции (решение типовых задач).	1	
<b>Тема 2.4. Кислородсодержащие углеводороды</b>				

31-32	теория	Спирты: номенклатура, свойства, применение. Алкоголизм, его последствия и предупреждение.	2	Подготовить группе студентов презентацию на тему:" Наш досуг".
33-34	практическое занятие	Глицерин: состав. Свойства, применение. Качественная реакция на многоатомные спирты.	2	
35-36	теория	Альдегиды, кетоны: номенклатура, свойства, применение.	2	
37-38	теория	Фенолы: номенклатура, свойства, применение.	2	Подготовить сообщение на тему: первая медицинская помощь при отравлении фенолом.
39-40	теория	Применение фенола на основе свойств: фенолформальдегидные смолы. Клей и герметизирующие материалы в авиастроении.	2	
41-42	теория	Карбоновые кислоты: номенклатура, свойства, применение.	2	
43-44	теория	Сложные эфиры: номенклатура, свойства, применение.	2	Подготовить сообщение о применении сложных эфиров в....
45-46	практическое занятие	Выполнение упражнений на составление цепочек превращений.	2	
47-48	теория	Жиры, как биоорганические вещества. Сравнение состава и свойств растительных и животных жиров.	2	Сравнить составы растительных жиров по содержанию Омега3
49	теория	Современные моющие средства.	1	
50	теория	Мыла: твердые и жидкые: свойства, применение.	1	

#### ***Тема 2.5. Углеводы***

51-52	теория	Углеводы: моносахариды дисахариды (глюкоза, рибоза, сахароза).	2	
53-54	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***

55-56	теория	Амины: первичные, вторичные, третичные.	2	Подготовить сообщение о значении одной из аминокислот для организма человека.
57-58	теория	Анилин.Свойства. Применение.	2	
59	практическое занятие	Аминокислоты. Белки. Цветные реакции белков.	1	
60	практическое занятие	Химические реакции с белками.	1	

#### ***Тема 2.7. Обобщение материала по органической химии***

61-62	практическое занятие	Высокомолекулярные соединения: свойства, получение, применение.	2	Изучить состав тканей одежды.Результаты занести в таблицу с указанием мономеров синтетических волокон, присутствующих в тканях.
63-64	теория	Загрязнение окружающей среды отходами производства химической промышленности.	2	
65	практическое занятие	Распознавание пластмасс, натуральных и химических волокон, свойства применение.	1	
66	практическое занятие	Распознавание пластмасс, натуральных и химических волокон, свойства применение.	1	
67-68	консультация	Решение химических задач разными способами.	2	

69-70	теория	Основные понятия органической химии.	2	
71-72	теория	Зачетное занятие. Обобщение знаний по органической химии.	2	
		Всего:	72	

## ИСТОЧНИКИ

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

2. [основная] В учебном пособии рассматриваются основные химические понятия и теории, реакции элементов и биологическая роль соединений, характеристика разнообразных структур и веществ. Пособие состоит из двух разделов, в которых описывается сущность органической, и неорганической химии. Издание структурировано в виде кратких лекций, написано доступным языком и будет незаменимым помощником для тех, кто желает быстро подготовиться к экзамену. Пособие предназначено для изучения общеобразовательной дисциплины «Химия» на всех профессиях и специальностях среднего профессионального образования.