

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна
Должность: Проректор по УР и ИО
Дата подписания: 26.09.2023 16:56:31
Уникальный программный ключ:
bb52f959411e64617366ef2977b97e87139b1e2f



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор АТК

_____ В.А.Зибров

Химия

рабочая программа предмета

| | | |
|-------------------------|---|---|
| Закреплена за | Авиационно-технологический колледж | |
| Учебный план | 15.02.16-2023-1-ТМ9.plx Технология машиностроения Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический | |
| Квалификация | Техник-технолог | |
| Форма обучения | очная | |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ | |
| Часов по учебному плану | 78 | Формы контроля в семестрах: зачеты с оценкой 2 |
| в том числе: | | |
| аудиторные занятия | 78 | |
| самостоятельная работа | 0 | |

Документ подписан простой электронной подписью
ФИО: Месхи Бесик Чохоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 31.08.2021 15:29:52
Уникальный программный ключ:
a709f3afe0a33d7245d2706536f87666376d2dd0

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр | 1 | | 2 | | Итого | |
|-------------|--------|----|--------|----|-------|----|
| | Неделя | | 23 2/6 | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп | уп | рп |
| | Урок | 32 | 32 | 46 | 46 | 78 |
| Итого ауд. | 32 | 32 | 46 | 46 | 78 | 78 |
| Итого | 32 | 32 | 46 | 46 | 78 | 78 |

Документ подписан простой электронной подписью
ФИО: Месхи Бесик Чохоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 31.08.2021 15:29:52
Уникальный программный ключ:
a709f3afe0a33d7245d2706536f87666376d2dd0

2023 г.

Программу составил(и):

препод., Туркина А.А. _____

Рецензент(ы):

преп., Петровская И.Н.; преп. ГАПОУ РО ДБК, Медведева Н.Л. _____

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Химия

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ (приказ Минобрнауки России от 14.06.2022 г. № 444)

составлена на основании учебного плана:

Технология машиностроения

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический

утвержденного Учёным советом университета от 21.03.2023 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦК

Авиационно-технологический колледж

Протокол от 31.08.2023 г. № 1

Срок действия программы: 20232027 уч.г.

личная подпись

инициалы, фамилия

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**2. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

| | |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | ОУП.07 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА - ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТУ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

| | |
|------------|---------------|
| 3.1 | Знать: |
| 3.2 | Уметь: |

4 . ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Актив и Инте ракт. | Примечание |
|-------------|---|----------------|-------|-------------|------------|--------------------|------------|
| | Раздел 1. Раздел 1 Теоретические основы химии. (20 ч) | | | | | | |
| 1.1 | Основные понятия и законы химии. Строение атома. /Груп упр/ | 1 | 2 | | Л1.2 Л1.3 | | |
| 1.2 | Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. /Груп упр/ | 1 | 2 | | | | |
| 1.3 | Виды химической связи. /Груп упр/ | 1 | 2 | | | | |
| 1.4 | Классификация неорганических веществ. Кислоты. Основания. /Груп упр/ | 1 | 2 | | | | |
| 1.5 | Классификация неорганических веществ. Оксиды. Соли. /Груп упр/ | 1 | 2 | | | | |
| 1.6 | Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции. /Груп упр/ | 1 | 2 | | | | |
| 1.7 | Метод электронного баланса. /Груп упр/ | 1 | 2 | | | | |
| 1.8 | Химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье. /Груп упр/ | 1 | 2 | | | | |
| 1.9 | Вода. Растворы. Способы выражения концентрации. Способы расчета концентрации водных растворов. /Груп упр/ | 1 | 2 | | | | |
| 1.10 | Теория электролитической диссоциации. Гидролиз солей. Типы гидролиза. /Груп упр/ | 1 | 2 | | | | |
| | Раздел 2. Раздел 2 Неорганическая химия. (26 ч) | | | | | | |
| 2.1 | Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов. Водород. Свойства, получение. /Груп упр/ | 1 | 2 | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--|---|---|--|------|--|--|
| 2.2 | Галогены. Свойства, получение. /Груп упр/ | 1 | 2 | | | | |
| 2.3 | Кислород, озон. Свойства, получение. Оксиды и пероксиды. /Груп упр/ | 1 | 2 | | | | |
| 2.4 | Сера. Физические и химические свойства. Сероводород. Сульфиды. Оксиды серы. Сернистая и серная кислота. /Груп упр/ | 1 | 2 | | | | |
| 2.5 | Азот. Физические и химические свойства. Оксиды азота. Аммиак. Азотистая и азотная кислоты. Азотные удобрения. /Груп упр/ | 1 | 2 | | | | |
| 2.6 | Фосфор. Физические и химические свойства. Оксиды фосфора. Фосфорные удобрения. /Груп упр/ | 1 | 2 | | | | |
| 2.7 | Углерод. Кремний. Оксиды. Угольная кислота. Карбонаты, силикаты. Физические и химические свойства. /Груп упр/ | 2 | 2 | | | | |
| 2.8 | Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Сплавы металлов. Понятие о коррозии металлов. /Груп упр/ | 2 | 2 | | | | |
| 2.9 | Металлы IA группы. Металлы IIA группы. Металлы IIIA группы. /Груп упр/ | 2 | 2 | | | | |
| 2.10 | Физические и химические свойства марганца и его соединений. Физические и химические свойства железа и его соединений. /Груп упр/ | 2 | 2 | | | | |
| 2.11 | Медь, цинк. Физические и химические свойства. /Груп упр/ | 2 | 2 | | | | |
| 2.12 | Физические и химические свойства хрома и его соединений. /Груп упр/ | 2 | 2 | | | | |
| 2.13 | Жесткость воды и способы ее устранения. /Груп упр/ | 2 | 2 | | | | |
| | Раздел 3. Раздел 3 Теоретические основы органической химии. (2 ч) | | | | | | |
| 3.1 | Предмет органической химии. Классификация органических веществ. Теория химического строения органических соединений. /Груп упр/ | 2 | 2 | | Л1.1 | | |
| | Раздел 4. Раздел 4. Углеводороды. (10 ч) | | | | | | |
| 4.1 | Предельные углеводорода. Алканы. Циклоалканы. Свойства, получение, применение. /Груп упр/ | 2 | 2 | | | | |
| 4.2 | Непредельные углеводороды. Алкены. Свойства, получение, применение. /Груп упр/ | 2 | 2 | | | | |
| 4.3 | Непредельные углеводороды. Алкины. Алкадиены. Свойства, получение, применение. /Груп упр/ | 2 | 2 | | | | |
| 4.4 | Ароматические углеводороды. Арены. Свойства, получение, применение. /Груп упр/ | 2 | 2 | | | | |

| | | | | | | | |
|-----|---|---|---|--|--|--|--|
| 4.5 | Галогенпроизводные углеводов. Свойства, получение, применение. Природные источники и переработка углеводов. /Груп упр/ | 2 | 2 | | | | |
| | Раздел 5. Раздел 5. Кислородсодержащие органические соединения. (14 ч) | | | | | | |
| 5.1 | Одноатомные спирты. Свойства, получение, применение. /Груп упр/ | 2 | 2 | | | | |
| 5.2 | Простые эфиры. Свойства, получение, применение. Многоатомные спирты. Свойства, получение, применение. /Груп упр/ | 2 | 2 | | | | |
| 5.3 | Фенолы. Свойства, получение, применение. Карбонильные соединения. Электронное строение карбонильной группы. /Груп упр/ | 2 | 2 | | | | |
| 5.4 | Альдегиды, кетоны. Свойства, получение, применение. Карбоновые кислоты. Свойства, получение, применение. /Груп упр/ | 2 | 2 | | | | |
| 5.5 | Понятие о производных карбоновых кислот. Жиры. Многообразие карбоновых кислот. /Груп упр/ | 2 | 2 | | | | |
| 5.6 | Сложные эфиры. Свойства, получение, применение. Генетическая связь между классами кислородсодержащих органических веществ. /Груп упр/ | 2 | 2 | | | | |
| 5.7 | Углеводы. Классификация. Свойства, получение, применение. /Груп упр/ | 2 | 2 | | | | |
| | Раздел 6. Раздел 6. Азотсодержащие органические соединения. (6 ч) | | | | | | |
| 6.1 | Амины. Классификация, свойства. Анилин. Аминокислоты. Оптическая изомерия. Классификация. /Груп упр/ | 2 | 2 | | | | |
| 6.2 | Белки. Классификация, свойская, качественные реакции. Понятия об азотсодержащих гетероциклических соединениях. /Груп упр/ | 2 | 2 | | | | |
| 6.3 | Нуклеиновые кислоты. Основные понятия о химии ВМС. Полимерные материалы. Зачет. /Груп упр/ | 2 | 2 | | | | |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

5.2. Темы письменных работ

5.3. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ учебного предмета**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|----------------------------|---|-------------------------------------|
| Л1.1 | Травень, В. Ф. | Органическая химия: в 3-х т.: учеб. пособие | М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013 |
| Л1.2 | Егоров, В.В., Егоров В. В. | Общая химия | Санкт-Петербург: Лань, 2018 |
| Л1.3 | Егоров, В.В., Егоров В. В. | Общая химия: учебник для вузов | Санкт-Петербург: Лань, 2021 |

6.3.1 Перечень программного обеспечения**6.3.2 Перечень информационных справочных систем****7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА****8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**