



«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор института СПО  
/М.С.Гладышева

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОУП. 07 Химия**

09.02.07 Информационные системы и программирование

базовый уровень подготовки

Форма обучения: **очная**

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Химия», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения ППСЗ на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (Методические рекомендации по разработке (актуализации) примерных образовательных программ по новым и актуализированным федеральным государственным образовательным стандартам среднего профессионального образования: ФГБОУ ДПО ИРПО, 2023).

Основой для разработки рабочей программы послужила Примерная рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованная Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением «Институт развития профессионального образования» (Протокол № 13 от 29 сентября 2022 г.)

Рабочая программа разработана ПЦК по естественнонаучному профилю

Разработчик(и) рабочей программы:

Строков С.О., преподаватель института СПО ЕГУ им.И.А.Бунина

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1. Общая характеристика учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

### 2. Место учебной дисциплины в учебном плане.

Дисциплина принадлежит предметной области естественные науки общеобразовательного цикла.

### 3. Результаты освоения учебной дисциплины.

Освоение содержание учебной дисциплины «химия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- личностных: – чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами; – готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом; – умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- метапредметных: – использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; – использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;
- предметных: – сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; – владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой; – владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач; – сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям; – владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ; – сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

### 4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

Рекомендуемое количество часов на освоение программы 34ч.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела	Количество часов на раздел		Темы раздела
	Аудит орная работ а	Самосто ятельна я работа	
1. Общая и неорганическая химия			
	2		1.1 Предмет изучения химия. Основные понятия
	2		1.2. Строение электронных орбиталей. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева
	2		1.3. Виды химических реакций
	2		1.4. Виды химической связи
	2		1.5. Классификация неорганических веществ
	2		1.6. Оксиды получение и свойства
	2		1.7. Кислоты получение и свойства
	2		1.8. Основания получение и свойства
	2		1.9. Соли получение и свойства
2. Органическая химия			
	4		2.1 Классификация, строение и номенклатура органических веществ.
	2		2.2 Свойства органических соединений
	2		2.3 Получение и свойства Алканов
	2		2.4 Получение и свойства Алкенов
	2		2.5 Получение и свойства Алкинов
	2		2.6 Получение и свойства Алкадиенов
	2		2.7 Арены и его гомологи

### 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Наименование раздела/темы	Виды учебных действий
<b>Раздел 1. Общая и неорганическая химия</b>	
1.1 Предмет изучения химия. Основные понятия	аудирование; конспектирование, подготовка сообщений и докладов; самостоятельная работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); устные и письменные ответы на вопросы; тестовые задания, самооценивание и взаимооценивание.
1.2. Строение электронных орбиталей. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	аудирование; конспектирование, подготовка сообщений и докладов; самостоятельная работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); устные и письменные ответы на вопросы; тестовые задания, самооценивание и взаимооценивание.
1.3. Виды химических реакций	аудирование; конспектирование, подготовка сообщений и докладов; самостоятельная работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); устные и письменные ответы на вопросы; тестовые задания, самооценивание и взаимооценивание.
1.4. Виды химической связи	аудирование; конспектирование, подготовка сообщений и докладов; самостоятельная работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); устные и письменные ответы на вопросы; тестовые задания, самооценивание и взаимооценивание.
1.5. Классификация неорганических веществ	аудирование; конспектирование, подготовка сообщений и докладов; самостоятельная работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); устные и письменные ответы на вопросы; тестовые задания, самооценивание и взаимооценивание.

1.6. Оксиды получение и свойства	аудирование; конспектирование, подготовка сообщений и докладов; самостоятельная работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); устные и письменные ответы на вопросы; тестовые задания, самооценивание и взаимооценивание.
1.7. Кислоты получение и свойства	аудирование; конспектирование, подготовка сообщений и докладов; самостоятельная работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); устные и письменные ответы на вопросы; тестовые задания, самооценивание и взаимооценивание.
1.8. Основания получение и свойства	аудирование; конспектирование, подготовка сообщений и докладов; самостоятельная работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); устные и письменные ответы на вопросы; тестовые задания, самооценивание и взаимооценивание.
1.9. Соли получение и свойства	аудирование; конспектирование, подготовка сообщений и докладов; самостоятельная работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); устные и письменные ответы на вопросы; тестовые задания, самооценивание и взаимооценивание.
<b>2. Органическая химия</b>	
2.1 Классификация, строение и номенклатура органических веществ	аудирование; конспектирование, подготовка сообщений и докладов; самостоятельная работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); устные и письменные ответы на вопросы; тестовые задания, самооценивание и взаимооценивание.
2.2 Свойства органических соединений	аудирование; конспектирование, подготовка сообщений и докладов; самостоятельная работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); устные и

	письменные ответы на вопросы; тестовые задания, самооценивание и взаимооценивание.
2.3 Получение и свойства Алканов	аудирование; конспектирование, подготовка сообщений и докладов; самостоятельная работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); устные и письменные ответы на вопросы; тестовые задания, самооценивание и взаимооценивание.
2.4 Получение и свойства Алкенов	аудирование; конспектирование, подготовка сообщений и докладов; самостоятельная работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); устные и письменные ответы на вопросы; тестовые задания, самооценивание и взаимооценивание.
2.5 Получение и свойства Алкинов	аудирование; конспектирование, подготовка сообщений и докладов; самостоятельная работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); устные и письменные ответы на вопросы; тестовые задания, самооценивание и взаимооценивание.
2.6 Получение и свойства Алкадиенов	аудирование; конспектирование, подготовка сообщений и докладов; самостоятельная работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); устные и письменные ответы на вопросы; тестовые задания, самооценивание и взаимооценивание.
2.7 Арены и его гомологи	аудирование; конспектирование, подготовка сообщений и докладов; самостоятельная работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); устные и письменные ответы на вопросы; тестовые задания, самооценивание и взаимооценивание.

#### **4.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета химии; лаборатория химии.

Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета:

1. Лабораторные столы на 24 посадочных места;
2. Стулья ученические;
3. Класная доска;
4. Шкафы для хранения реактивов;
- 5.Демонстрационный стол.

Технические средства обучения: мультимедийный проектор, компьютер, проекционный экран.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- методические указания к выполнению практических занятий и лабораторных работ;
- комплекты реактивов и химической посуды
- Тематика практических занятий с заданиями (вариантами заданий)
- Варианты тестовых диагностических и тренировочных заданий с критериями оценок.
- Комплект учебно-наглядных пособий по общей и неорганической химии: плакаты, таблицы, модели кристаллических решеток, приборы для демонстрации химических процессов и реакций, коллекции.

#### **5.РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

##### **Основная**

1. Вострикова, Н. М. Химия : учебное пособие : [16+] / Н. М. Вострикова, Г. А. Королева ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский самостоятельная работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); устные и письменные ответы на вопросы; тестовые задания, самооценивание и взаимооценивание. Тема 2.7. Алкалоиды аудирование; конспектирование, подготовка сообщений и докладов; самостоятельная работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); устные и письменные ответы на вопросы; тестовые задания, самооценивание и взаимооценивание. федеральный университет (СФУ), 2016. – 136 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497755> (дата обращения: 20.06.2023). – Библиогр.: с. 130. – ISBN 978-5-7638-3510-6. – Текст : электронный.

2. Шевницына, Л. В. Химия : учебное пособие : [12+] / Л. В. Шевницына, А. И. Апарнев ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 92 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575036> (дата обращения: 20.06.2023). – Библиогр.: с. 83. – ISBN 978-5-7782-3345-4. – Текст : электронный.

3. Яблоков, В. А. Химия: получение и превращение вещества и энергии : учебное пособие : [16+] / В. А. Яблоков ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет (ННГАСУ), 2010. – 190 с. :

табл., ил., схемы – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427165> (дата обращения: 20.06.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8114-0829-0. – Текст : электронный.

#### **Дополнительная**

1. Апарнев, А. И. Химия: сборник задач и упражнений : учебно-методическое пособие : [16+] / А. И. Апарнев, А. А. Казакова ; Новосибирский государственный технический университет. – 2-е изд., испр. и доп. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 80 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573735> (дата обращения: 20.06.2023). – Библиогр.: с. 66. – ISBN 978-5-7782-3895-4. – Текст : электронный.

2. Оганесян, Э. Т. Органическая химия : учебник / Э. Т. Оганесян. – Ростов-наДону : Феникс, 2020. – 400 с. : ил. – (Высшее медицинское образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601647> (дата обращения: 20.06.2023). – ISBN 978-5-222-35198-7. – Текст : электронный.

3. Пресс, И. А. Основы общей химии : учебное пособие / И. А. Пресс. – 4-е изд. – Санкт-Петербург : Химиздат, 2020. – 352 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=98339> (дата обращения: 20.06.2023). – ISBN 978-5-93808-344-9. – Текст : электронный.