

Департамент образования и науки Тюменской области
ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА

ДУП 12.5. Химия

**Профессия 15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки))**

2021г.

Рабочая программа предмета ДУП 12.5 Химия составлена в соответствии с ФГОС среднего общего образования № 413, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. с учетом требований ФГОС СПО от 29 января 2016 г. № 50 по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)); на основании примерной программы предмета, утвержденной Протокол 3 от 25 мая 2017 г.

Разработчик:

Тарута Любовь Александровна - преподаватель высшей квалификационной категории
ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

Рассмотрено на заседании ЦК
Протокол № 1 от «24» 08 2021г.
Председатель ЦК С.В. Котляревская/

Утверждаю:
Зам. директора по УПР
ГАПОУ ТО «Ишимский
многопрофильный техникум»
Н.В. Осипенко/Н.В. Осипенко/
«24» 08 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА ДУП 12.5 ХИМИЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА ДУП 12.5 ХИМИЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДУП 12.5 ХИМИЯ	13
4. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА

ДУП. 12.5 ХИМИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ДУП.12.5 Химия является частью программы подготовки специалистов среднего звена и разработана в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 января 2016 г. № 50

Программа учебной дисциплины ДУП.12.5 Химия составлена на основе примерной программы по дисциплине Химия для специальностей среднего профессионального образования (Химия. Примерная программа для профессий начального профессионального образования и специальностей среднего профессионального образования. – М.: ФГУ «ФИРО» Минобрнауки России, 2015г, автор О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов).

1.2. Место предмета в структуре образовательной программы СПО:

ДУП.12.5 Химия входит в цикл общеобразовательных дисциплин

1.3 Результаты освоения предмета:

Освоение содержания предмета ДУП.12.5 Химия обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностных:

Планируемые личностные результаты освоения ООП:

ЛР 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

ЛР 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

ЛР 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

ЛР 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

ЛР 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

ЛР 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

Метапредметных: (регулятивные, познавательные, коммуникативные)

МР1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать

деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

МР 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывая позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

МР 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

МР 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

МР 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

МР 9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Обучающийся научится (регулятивные универсальные учебные действия):

УУД Р1 - самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

УУД Р2 - оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

УУД Р3 - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

УУД Р4 - оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

УУД Р5 - выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

УУД Р6 - организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

УУД Р7 - сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Обучающийся научится (познавательные универсальные учебные действия):

УУД П1 - искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

УУД П2 - критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

УУД П4 - находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

УУД П5 - выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

Обучающийся научится (коммуникативные универсальные учебные действия):

УУД К1 осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

УУД К2 при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

УУД К3 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

УУД К4 развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

Предметных:

1) сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

3) 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;

4) сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

5) владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

6) сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Освоение содержания предмета ДУП 12.5 обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов реализации программы воспитания:

ЛР 3-Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

ЛР 9-Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10-Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА ДУП.12.5 Химия

2.1. Объем предмета, виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	72
Самостоятельная работа (не более 20%)	-
Обязательная учебная нагрузка	-
в том числе:	
теоретическое обучение	41
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	30
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	1
Самостоятельная работа (только для рабочих программ)	-
Промежуточная аттестация проводится в форме <i>другие формы контроля</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ДУП.12.5 ХИМИЯ

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>		<i>Объем часов</i>	<i>УУД</i>	<i>Код ЛР реализации программы воспитания</i>
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Введение	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>	1	ЛР 5,9,11;МР 2,9; УУД Р 2,4 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3
	Значение химии для выбранной профессии. Методы познания вещества. Моделирование химических процессов.	2			
Раздел 1. ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ Тема 1.1 Основные понятия и законы	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>			
	Основные понятия химии. Основные законы химии.	3	1	ЛР 5,9,11;МР 2,9; УУД Р 2,4 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3
	<i>Практическое занятие</i>		-		
Тема 1.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>			
	Периодический закон Д. И. Менделеева	2	1	ЛР 5,7,9,11;МР 2,9; УУД Р 2,4 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 10
	Строение атома и Периодический закон Д. И. Менделеева	2	1	ЛР 5,9,11;МР 2,9; УУД Р 2,4 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 10
	<i>Практическое занятие</i>				
	1.Расчеты по химическим формулам и уравнениям	3	2	ЛР 13,14; МР ,3,4,9; УУД П 4; УУД К2;УУД Р 5,6,7; П4	ЛР 3, ЛР 10
	2.Моделирование построения «Периодической таблицы химических элементов».	3	2	ЛР 13,14; МР 1,3,4,5,7; УУД П 4; УУД К2;УУД Р 5,6,7; П4	ЛР 3, ЛР 9
	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень</i>			

Тема 1.3 Строение вещества.		освоения			
	Понятие о химической связи. Ковалентная химическая связь	2	1	ЛР 5,9,11;МР 2,9; УУД Р 3 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9
	Ионная химическая связь. Механизм образования ионной связи.	2	1	ЛР 5,7,9,11;МР 2,9; УУД Р 2,4 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9
	Металлическая химическая связь. Особый тип химической связи, существующий в металлах и сплавах. Ее отличия и сходство с ковалентной и ионной связями.	2	1	ЛР 5,9,11;МР 2,9; УУД Р 2,4 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9
	Агрегатные состояния веществ и водородная связь	2	1	ЛР 5,7,9,11;МР 2,9; УУД Р 2,4 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9
	Чистые вещества и смеси	2	1	ЛР 5,7,9,11;МР 2,9; УУД Р 2,4 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 10
	Дисперсные системы	2	1	ЛР 5,9,11;МР 2,9; УУД Р 3 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 10
	Практическое занятие		-		
	3.Решение задач на состав смесей	2	2	ЛР 13,14; МР 3,4,9; УУД П 1,5; УУД К2;УУД Р 5,6,7; П4	ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10
Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	Содержание учебного материала	Уровень освоения			
	Вода. Растворы. Растворение	2	1	ЛР 5,9,11;МР 2,9; УУД Р 2,4 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 10
	Электролитическая диссоциация	2	1	ЛР 5,9,11;МР 2,9; УУД Р 2,4 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 10
	Практическое занятие				
	4.Приготовление растворов различных видов концентрации	3	2	ЛР 13,14; МР 1,3,4,5,7; УУД П 1,5; УУД К2;УУД Р 1,3,5,6,7; П4	ЛР 9, ЛР 10

	5.Решение задач на массовую долю.	3	2	ЛР 13,14; МР 3,4; УУД П 1,5; УУД К2;УУД Р 5,6,7; П4	ЛР 9, ЛР 10
Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства	Содержание учебного материала	Уровень освоения			
	Кислоты и их свойства.	2	1	ЛР 5,7,9,11;МР 2,9; УУД Р 3 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10
	Основания и их свойства	2	1	ЛР 5,9,11;МР 2,9; УУД Р 2,4 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10
	Соли и их свойства	2	1	ЛР 5,7,9,11;МР 2,9; УУД Р 3 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9
	Оксиды и их свойства	2	1	ЛР 5,7,9,11;МР 2,9; УУД Р 2,4 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9
	Практическое занятие				
	6.Классификация неорганических соединений.	2,3	2	ЛР 13,14; МР 3,9; УУД П 1,5; УУД К2;УУД Р 5,6,7	ЛР 3, ЛР 9
Тема 1.6 Химические реакции	Содержание учебного материала	Уровень освоения			
	Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции	2	1	ЛР 5,9,11;МР 2,9; УУД Р 3 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9
	Скорость химических реакций	2	1	ЛР 5,9,11;МР 2,9; УУД Р 2,4 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9
	Обратимость химических реакций	2	1	ЛР 5,7,9,11;МР 2,9; УУД Р 2,4 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9
	Практическое занятие				
	7.Зависимость скорости химической реакции от различных факторов	3	2	ЛР 13,14; МР 1,3; УУД П 1,5; УУД К2;УУД Р 1,3,5,6,7	ЛР 3, ЛР 9
1.7. Металлы и неметаллы	Содержание учебного материала	Уровень освоения			

	Металлы	2	1	ЛР 5,7,9,11;МР 2,9; УУД Р 2,4 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10
	Неметаллы.	2,3	1	ЛР 5,9,11;МР 2,9; УУД Р 2,4 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10
	Практическое занятие				
	8.Получение, соби́рание и распознавание газов.	2,3	2	ЛР 13,14; МР 5,7; УУД П 1,5; УУД К2;УУД Р 1,3,5,6,7	ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10
	9.Изучение свойств металлов и неметаллов.	2,3	2	ЛР 13,14; МР 1,3,4,5,7; УУД П 1,5; УУД К2;УУД Р 5,6,7	ЛР 3, ЛР 9
	10.Решение экспериментальных задач.	2,3	2	ЛР 13,14; МР 1,3,7; УУД П 1,5; УУД К2;УУД Р 5,6,7; П 4	ЛР 3, ЛР 9
Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	Содержание учебного материала	Уровень освоения			
	Предмет органической химии.	2	1	ЛР 5,9,11;МР 2,9; УУД Р 2,4 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9
	Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова..	2	1	ЛР 5,7,9,11;МР 2,9; УУД Р 2,4 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9
	Классификация органических веществ. Классификация реакций в органической химии	2	1	ЛР 5,9,11;МР 2,9; УУД Р 2,4 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9
	Практическое занятие	3			
	11.Определение изомеров и гомологов	3	2	ЛР 13,14; МР 1,3,7; УУД П 1,5; УУД К2;УУД Р 5,6,7	ЛР 3, ЛР 9
Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники	Содержание учебного материала	Уровень освоения			
	Алканы	2	1	ЛР 5,9,11;МР 2,9; УУД Р 2,4 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9

	Алкены	2	1	ЛР 5,9,11;МР 2,9; УУД Р 2,4 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9
	Диены и каучуки	2	1	ЛР 5,7,9,11;МР 2,9; УУД Р 2,4 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9
	Алкины	2	1	ЛР 5,7,9,11;МР 2,9; УУД Р 2,4 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9
	Арены.	2	1	ЛР 5,9,11;МР 2,9; УУД Р 2,4 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9
	Природные источники углеводов	2,3	1	ЛР 5,9,11;МР 2,9; УУД Р 2,4 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10
	Практическое занятие				
	12.Составление и название формул углеводов по международной номенклатуре	2	2	ЛР 13,14; МР 1,5,7; УУД П 1,5; УУД К2;УУД Р 5,6,7	ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10
Тема 2. .3. Кислородсодержащие органические соединения	Содержание учебного материала	Уровень освоения			
	Спирты	2	1	ЛР 5,7,9,11;МР 2,9; УУД Р 3 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9, ЛР
	Фенол	2	1	ЛР 5,7,9,11;МР 2,9; УУД Р 2,4 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10
	Альдегиды.	2	1	ЛР 5,7,9,11;МР 2,9; УУД Р 2,4 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9
	Карбоновые кислоты	2	1	ЛР 5,7,9,11;МР 2,9; УУД Р 3 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9
	Сложные эфиры и жиры	2	1	ЛР 5,7,9,11;МР 2,9; УУД Р 2,4 ;УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9
	Углеводы.	2	1	ЛР 5,7,9,11;МР 2,9; УУД Р 3 ;УУД П 2,4;	ЛР 3, ЛР 9

				УУД К 1,3,4	
	Практическое занятие				
	13. Составление и название формул кислородсодержащих органических соединений	2	2	ЛР 13,14; МР 4,5,7; УУД П 1,5; УУД К2; УУД Р 5,6,7	ЛР 3, ЛР 9
Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры	Содержание учебного материала	Уровень освоения			
	Амины.	2	1	ЛР 5,7,9,11; МР 2,9; УУД Р 3 ; УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10
	Аминокислоты.	2	1	ЛР 5,7,9,11; МР 2,9; УУД Р 3 ; УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9
	Белки.	2,3	1	ЛР 5,7,9,11; МР 2,9; УУД Р 3 ; УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9
	Полимеры. Пластмассы.	2	1	ЛР 5,7,9,11; МР 2,9; УУД Р 3 ; УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9
	Волокна, их классификация.	2	1	ЛР 5,7,9,11; МР 2,9; УУД Р 3 ; УУД П 2,4; УУД К 1,3,4	ЛР 3, ЛР 9
	Практическое занятие				
	14. Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений.	2,3	2	ЛР 13,14; МР 1,3; УУД П 1,5; УУД К2; УУД Р 5,6,7	ЛР 3, ЛР 9
	15. Распознавание пластмасс и волокон.	2,3	2	ЛР 13,14; МР 1,5,7; УУД П 1,5; УУД К2; УУД Р 5,6,7	ЛР 3, ЛР 9
	Контрольная работа	2,3	1	ЛР 13,14; МР 1,3,4,5,7; УУД П 1,5; УУД К2; УУД Р 1	ЛР 3, ЛР 9
Итого			72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

ДУП.12.5 ХИМИЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины ДУП.12.5 требует наличия учебного кабинета «Естественнонаучных дисциплин».

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

периодическая система Д. И. Менделеева;

комплект учебно-наглядных пособий: «Модели атомов для составления моделей молекул со стержнями»;

таблицы и плакаты;

коллекция образцов нефти и нефтепродуктов, коллекция «Каменный уголь и продукция коксохимического производства»; коллекция «Пластмассы»; «Минералы и горные породы»; «Чугун и сталь»; «Металлы и сплавы»; «Нефть и продукты переработки»; «Топливо»; «Волокна»;

учебно-методический комплект дисциплины.

Технические средства обучения:

компьютер Asus, интерактивная доска, принтер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники (печатные издания):

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: Издательский центр «Академия», 2017. ISBN9785446865727
2. Габриелян О.С., Остроумова Е.Е., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия: практикум учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / О.С.Габриелян, Е.Е. Остроумова, И.Г. Остроумов, С.А.Сладков; под редакцией О.С.Габриеляна, – 6-е изд., стер. М : Издательский центр «Академия», 2017 - 304с. ISBN 978-5-4468-4807-2

Дополнительные источники (печатные издания)

3. Габриелян О.С., Остроумова Е.Е., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / О.С.Габриелян, Е.Е. Остроумова, И.Г. Остроумов, С.А.Сладков; под редакцией О.С.Габриеляна, – 4-е изд., стер. М : Издательский центр «Академия», 2018 - 400с. I SBN 978-5-4468-6572-7

(электронные издания):

4. Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://window.edu.ru/> свободный – (3.06.2020).
5. Федеральный центр информационно - образовательных ресурсов (ФЦИОР) [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://fcior.edu.ru/> свободный – (3.06.2020).
7. ЭБС "Юрайт Режим доступа: <https://biblio-online.ru/> свободный – (3.06.2020).

4.ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

<i>Содержание обучения (разделы программы)</i>	<i>Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий-предметных)</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
Введение	Объяснять химические явления, происходящих в природе, быту и на производстве.	Экспресс-опрос.
Раздел 1. ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ Тема 1.1 Основные понятия и законы	Давать определения и оперировать химическими понятиями Формулировать законы сохранения массы веществ и постоянства состава веществ. Установка причинно-следственной связи между содержанием этих законов и написанием химических формул и уравнений	Тестирование; Экспресс-опрос.
Тема 1.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома	Давать определения и оперировать химическими понятиями Устанавливать эволюционную сущность менделеевской и современной формулировок периодического закона Д.И.Менделеева. Объяснение физического смысла символики периодической таблицы химических элементов Д.И.Менделеева (номеров элемента, периода, группы) и установка причинно-следственной связи между строением атома и закономерностями изменения свойств элементов и образованных ими веществ в периодах и группах.	Практическое занятие1,2 Тестирование; Экспресс-опрос.
Тема 1.3 Строение вещества.	Устанавливать зависимость свойств химических веществ от строения атомов образующих их химических элементов. Характеристика важнейших типов химических связей и относительности этой типологии.	Тестирование; Экспресс-опрос. Практическое занятие3
Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	Давать определения и оперировать химическими понятиями Использовать в учебной и профессиональной деятельности химические термины и символику. Отражать химические процессы с помощью уравнений химических реакций Формулировать основные положения теории электролитической диссоциации и характеристика в свете этой теории свойств основных классов неорганических соединений	Тестирование; Экспресс-опрос. Практическое занятие4,5
Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства	Объяснять химические явления, происходящих в природе, быту и на производстве.	Тестирование; Экспресс-опрос. Практическое занятие6
Тема 1.6 Химические реакции	Объяснять зависимость скорости химической реакции	Проверочная работа; Тестирование;

	<p>и положения химического равновесия от различных факторов</p> <p>Устанавливать зависимость между качественной и количественной сторонами химических объектов и процессов. Решение расчетных задач по химическим формулам и уравнениям</p> <p>Классифицировать вещества и процессы с точки зрения окисления-восстановления. Составление уравнений реакций с помощью метода электронного баланса.</p>	<p>Экспресс-опрос.</p> <p>Практическое занятие⁷</p>
1.7. Металлы и неметаллы	<p>Давать определения и оперировать химическими понятиями</p> <p>Устанавливать зависимость свойств химических веществ от строения атомов образующих их химических элементов. Характеризовать состав, строение, свойств, получения и применения важнейших металлов (IA и II A групп, алюминия, железа)</p>	<p>Проверочная работа;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Экспресс-опрос.</p> <p>Практическое занятие^{8,9,10}</p>
Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	<p>Давать определения и оперировать химическими понятиями</p> <p>Формулировать основные положения теории химического строения органических соединений и характеристика в свете этой теории свойств основных классов органических соединений</p> <p>Проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета).</p>	<p>Проверочная работа;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Экспресс-опрос.</p> <p>Практическое занятие¹¹</p>
Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники	<p>Давать определения и оперировать химическими понятиями</p> <p>Называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре и отражение состава этих соединений с помощью химических формул.</p> <p>Характеризовать состав, строение, свойства, получения и применения важнейших классов углеводородов (алканов, циклоалканов, алкенов, алкинов, аренов) и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей.</p>	<p>Тестирование;</p> <p>Экспресс-опрос.</p> <p>Практическое занятие¹²</p>
Тема 2. .3. Кислородсодержащие органические соединения	<p>Давать определения и оперировать химическими понятиями</p> <p>Называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре и отражение состава этих соединений с помощью химических формул.</p> <p>Аналогичная характеристика важнейших представителей других классов органических соединений: метанола и этанола, сложных эфиров, жиров, мыл, альдегидов (формальдегидов и ацетальдегида), кетонов (ацетона), карбоновых кислот</p>	<p>Практическое занятие¹³</p>
Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры	<p>Определение возможностей протекания химических превращений в различных условиях. Соблюдение</p>	<p>Проверочная работа;</p>

	<p>правил экологически грамотного поведения в окружающей среде.</p> <p>Аналогичная характеристика важнейших представителей других классов органических соединений</p>	<p>Тестирование; Экспресс-опрос. Практическое занятие 14.15</p>
--	---	---