

Департамент образования, культуры и спорта Ненецкого автономного округа
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ненецкого автономного округа
«Ненецкий аграрно-экономический техникум имени В.Г. Волкова»
(ГБПОУ НАО «Ненецкий аграрно-экономический техникум имени В.Г. Волкова»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПУД.02. ХИМИЯ

Нарьян-Мар
2022

Рабочая программа учебной дисциплины ПУД.02. Химия разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета «Химия», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 №06-259), в соответствии с учебным планом ГБПОУ НАО «Ненецкий аграрно-экономический техникум им. В.Г. Волкова» по специальности среднего профессионального образования 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 43.00.00 Сервис и туризм.

Организация-разработчик: ГБПОУ НАО «Ненецкий аграрно-экономический техникум им. В.Г. Волкова»

Разработчики: Деревянко Людмила Николаевна, преподаватель

Рассмотрена и одобрена к утверждению на заседании предметно-цикловой комиссии химико-технологических и ветеринарных дисциплин ГБПОУ НАО «Ненецкий аграрно-экономический техникум имени В.Г. Волкова».

Заключение предметно-цикловой комиссии химико-технологических и ветеринарных дисциплин № 9 от «20» мая 2022 года.

Председатель ПЦК: _____ /Деревянко Л.Н./

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	стр. 4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	11
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПУД.02. Химия

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ПУД.02. Химия является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 43.00.00 Сервис и туризм.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: учебная дисциплина ПУД.02. Химия входит в Общеобразовательный цикл в раздел Профильные учебной дисциплины.

1.3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Содержание рабочей программы учебной дисциплины ПУД.02. Химия направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

Освоение содержания учебной дисциплины ПУД.02. 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 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.

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

объем образовательной нагрузки обучающихся 152 часа, в том числе:

промежуточная аттестация (включая консультации и подготовку) 24 часа;

учебная нагрузка обучающихся 128 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки (всего)	128
в том числе:	
лабораторные работы	20
практические работы	44
контрольные работы	4
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (не предусмотрено)	-
Итоговая аттестация в форме экзамена (устная форма)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ПУД.02. Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала		
	1 Введение.	2	1
	2 Основные понятия и законы химии.	2	1
	Лабораторные работы «не предусмотрено»	-	
	3 Практическое занятие № 1. Расчет молярной массы веществ и относительной плотности газов.	2	2
	Контрольные работы «не предусмотрено»	-	
Самостоятельная работа обучающихся «не предусмотрено»			
Раздел 1. ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ			
Тема 1.1. Строение атома	Содержание учебного материала		
	4 Строение атома. Ядерные реакции. Электронная оболочка атомов.	2	1
	6 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	2	1
	Лабораторные работы «не предусмотрено»	-	
	5 Практическое занятие № 2. Составление электронных конфигураций атомов.	2	2
	Контрольные работы «не предусмотрено»	-	
Самостоятельная работа обучающихся «не предусмотрено»		-	
Тема 1.2. Строение вещества.	Содержание учебного материала		
	7 Понятие о химической связи. Металлическая и ионная связь.	2	1
	8 Ковалентная связь. Водородная связь.	2	1
	9 Понятие о растворах. Теория электролитической диссоциации. Способы выражения концентрации растворов.	2	1
	10 Лабораторная работа № 1. Приготовление растворов различных видов концентрации.	2	2
	11 Практическое занятие № 3. Составление уравнений в молекулярной и ионной формах.	2	2
	12 Практическое занятие № 4. Составление названий комплексных соединений.	2	2
	Контрольные работы «не предусмотрено»	-	
Самостоятельная работа обучающихся «не предусмотрено»		-	
Тема 1.3. Химические реакции	Содержание учебного материала		
	13 Классификация химических реакций.	2	1
	14 Скорость химических реакций. Химическое равновесие.	2	1
	Лабораторные работы «не предусмотрено»	-	
	15 Практическое занятие № 5. Решение задач на катализ.	2	2
	16 Практическое занятие № 6. Гидролиз. Составление уравнений.	2	2
	17 Практическое занятие № 7. Окислительно-восстановительные реакции. Подбор коэффициентов методом электронного баланса.	2	2
	18 Практическое занятие № 8. Электролиз. Составление уравнений.	2	2
	Контрольные работы «не предусмотрено»	-	
Самостоятельная работа обучающихся «не предусмотрено»		-	
Тема 1.4. Классификация	Содержание учебного материала		

веществ.	19	Классификация неорганических веществ. Металлы и неметаллы.	2	1
	20	Получение и свойства оксидов.	2	1
	21	Кислоты органические и неорганические.	2	1
	22	Основания органические и неорганические.	2	1
	23	Соли. Генетическая связь между классами веществ.	2	1
	24	Лабораторная работа № 2. Исследование химических свойств кислот	2	2
	25	Лабораторная работа № 3. Исследование химических свойств оснований.	2	2
	26	Лабораторная работа № 4. Исследование химических свойств солей.	2	2
		Практическое занятие «не предусмотрено»	-	
		Контрольные работы «не предусмотрено»	-	
	Самостоятельная работа обучающихся «не предусмотрено»			
Тема 1.7. Химия элементов		Содержание учебного материала		
	27	Лабораторная работа № 5. Исследование свойств щелочных металлов.	2	1
	28	Лабораторная работа № 6. Исследование химических свойств галогенов.	2	1
	29	Практическое занятие № 9. s-Элементы. Алюминий.	2	1
	30	Практическое занятие № 10. Галогены. Халькогены.	2	1
	31	Практическое занятие № 11. Элементы VA-группы. Элементы IVA-группы.	2	2
	32	Практическое занятие № 12. d-Элементы.	2	2
		Контрольные работы «не предусмотрено»	-	
	Самостоятельная работа обучающихся «не предусмотрено»	-		
Тема 1.8. Химия в жизни общества		Содержание учебного материала		
		Лабораторные работы «не предусмотрено»		
	33	Практическое занятие № 13. Семинар по теме «Химия в жизни общества».	2	2
	34	Контрольная работа по разделу «Общая и неорганическая химия»	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся «не предусмотрено»	-	
Раздел 2. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ				
Тема 2.1. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений		Содержание учебного материала		
	35	Предмет органической химии.	2	1
	36	Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова.	2	1
		Лабораторные работы «не предусмотрено»	-	
	37	Практическое занятие № 14. Классификация органических соединений. Основы номенклатуры.	2	2
	38	Практическое занятие № 15. Классификация реакций в органической химии.	2	2
		Контрольные работы «не предусмотрено»	-	
	Самостоятельная работа обучающихся «не предусмотрено»	-		
Тема 2.2. Предельные и непредельные углеводороды		Содержание учебного материала		
	39	Гомологический ряд и химические свойства алканов. Циклоалканы.	2	1
	40	Гомологический ряд алкенов. Алкадиены.	2	1
	41	Гомологический ряд алкинов.	2	1
	42	Гомологический ряд аренов.	2	1
	Лабораторные работы «не предусмотрено»	-		

	43	Практическое занятие № 16. Номенклатура и химические свойства алканов.	2	2
	44	Практическое занятие № 17. Номенклатура и химические свойства алкенов, алкадиенов.	2	2
	45	Практическое занятие № 18. Номенклатура и химические свойства алкинов, аренов.	2	2
	46	Практическое занятие № 19. Природные источники углеводов. Нефть.	2	2
	Контрольные работы «не предусмотрено»		-	
	Самостоятельная работа обучающихся «не предусмотрено»			
Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения	Содержание учебного материала			
	47	Спирты: строение, свойства и применение. Многоатомные спирты.	2	1
	48	Альдегиды и кетоны.	2	1
	49	Карбоновые кислоты и их производные.	2	1
	50	Сложные эфиры. Жиры.	2	1
	51	Понятие об углеводах. Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды.	2	1
	52	Лабораторная работа № 7. Исследование свойств одноатомных и многоатомных спиртов.	2	2
	53	Лабораторная работа № 8. Исследование свойств карбоновых кислот.	2	2
	54	Лабораторная работа № 9. Исследование свойств углеводов.	2	2
	55	Практическое занятие № 20. Номенклатура и химические свойства спиртов и альдегидов.	2	2
	56	Практическое занятие № 21. Номенклатура и химические свойства и карбоновых кислот.	2	2
	Контрольные работы «не предусмотрено»		-	
	Самостоятельная работа обучающихся «не предусмотрено»			
Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения	Содержание учебного материала			
	57	Амины. Аминокислоты.	2	1
	58	Белки.	2	1
	59	Нуклеиновые кислоты.	2	2
	60	Лабораторная работа № 10. Исследование свойств белков	2	2
	61	Практическое занятие № 22. Химические свойства аминов и аминокислот.	2	2
	Контрольные работы «не предусмотрено»		-	
Самостоятельная работа обучающихся «не предусмотрено»				
Тема 2.5. Биологически активные соединения	Содержание учебного материала			
	62	Ферменты. Гормоны.	2	1
	63	Витамины.	2	1
	Лабораторные работы «не предусмотрено»		-	
	Практическое занятие «не предусмотрено»		-	
	64	Контрольная работа по разделу «Органическая химия»	2	
Самостоятельная работа обучающихся «не предусмотрено»		-		
Промежуточная аттестация в форме экзамена (включая консультации и подготовку)			24	
Всего:			152	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Оборудование учебного кабинета:

Мебель: демонстрационный стол, доска аудиторная, шкаф вытяжной, стол преподавательский, столы ученические, стулья.

Технические средства обучения: интерактивная доска, компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: баня водяная, весы аналитические, дистиллятор, технические весы, холодильник бытовой, шкаф сушильный, огнетушитель, контейнер для песка, шкаф для химических реактивов, шкаф для химической посуды, сейф, шкаф вытяжной, мойка универсальная, лабораторные столы, штативы металлические, оснащенные наборами лапок и колец, сушилка для стеклянной посуды. Необходимая лабораторная посуда.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / [О.С. Gabrielyan, И.Г. Oстроумов, Е.Е. Oстроумова, С.А. Садков]; под ред. О.С. Gabrielyana. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 400 с.
2. Gabrielyan O.C. Химия в тестах, задачах, упражнениях: учеб. пособие для студ. сред. проф. учебных заведений / O.C. Gabrielyan, Г.Г. Лысова – М., 2006.
3. Gabrielyan O.C. Практикум по общей, неорганической и органической химии: учеб. пособие для студ. сред. проф. учебных заведений / Gabrielyan O.C., Oстроумов И.Г., Дорофеева Н.М. – М., 2007.
4. Ю.М. Eroхин. Сборник задач и упражнений по химии (с дидактическим материалом). – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 304 с.

Дополнительные источники:

1. Gabrielyan O.C. Химия: учеб. для студ. проф. учебных заведений / O.C. Gabrielyan, И.Г. Oстроумов. – М., 2005.
2. Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. Химия. – М.: Просвещение, 2000.
3. Г.П. Хомченко. Пособие по химии для поступающих в ВУЗы. – М.: Новая волна, 1997.
4. O.C. Gabrielyan. Химический эксперимент в школе. 11 кл.: учебно-метод. пособие. – М.: Дрофа, 2009. – 222 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p><u>личностные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 повышению 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; <p><u>метапредметные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • использование различных видов познавательной деятельности 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; <p><u>предметные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>Устный и письменный опрос Самоконтроль Проверка сообщений Фронтальная письменная самостоятельная работа Решение тестовых заданий Решение расчетных задач Выполнение лабораторных работ</p>