## МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

# КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА общеобразовательной учебной дисциплины

ОУД.12 Химия

специальность 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

РАССМОТРЕНО И СОГЛАСОВАНО методической комиссией Колледжа Северодонецкого технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

Протокол № 01 от «13» \_ сентября\_2024 г.

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012. № 413 (зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012 № 24480 (далее ФГОС СОО), примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины ОУД.12 «Химия» для профессиональных образовательных организаций (базовый уровень, вариант 1)

Председатель комиссии	Заместитель дирен	стора
В.Н. Лескин	Inful	_Р.П. Филь
Составитель(и): Кисиль Константин Витальевич, препода Северодонецкого технологического инст В. Даля».		
Рабочая программа рассмотрена и соглас Протокол № заседания МК от «»_ Председатель МК	20г.	_ учебный год
Рабочая программа рассмотрена и соглас Протокол № заседания МК от «»_ Председатель МК	20г.	_ учебный год
Рабочая программа рассмотрена и соглас Протокол № заседания МК от «»_ Председатель МК	20г.	_ учебный год
Рабочая программа рассмотрена и соглас Протокол № заседания МК от «»_ Председатель МК	20г.	_ учебный год

## СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	4
2.	Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	9
3.	Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	14
4.	Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	16

## 1.Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины

1.1. Общеобразовательная дисциплина ОУД.12 «Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности специальность: 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт

промышленного оборудования (по отраслям), реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования с учетом профессиональной направленности получаемой специальности.

## 1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

#### 1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ОУД.12 «Химия» направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Освоение курса ОУД.12 «Химия» предполагает решение следующих задач:

- сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,
- сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторные оборудованием;
- развить умения использовать информацию химического характера из различных источников;
- |сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;
- сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

## 1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (далее – ОК) и профессиональных компетенций (далее – ПК).

Код и	Планируем	ые результаты освоения дисциплины
наименование формируемых компетенций	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональн ой деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности.  Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать качественный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения,	<ul> <li>владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, р-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакции (окислительновосстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химической строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;</li> <li>уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;</li> <li>уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химически</li></ul>

- находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты,
- -критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходе и решения;
- способность их использования познавательной и социальной практике

В области ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе Овладение универсальными учебными познавательными действиями
- в) работа с информацией:
- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; Создавать тексты в различных форматах с

- уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенные классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;
- -сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познания явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;
- -уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениями химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением
- уметь планировать и выполнять химически й эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторные оборудованием; представлять результаты эксперимента форме химического записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;
- уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);
- -владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);
- уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема

#### OK 02.

Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретация информации и инфориационны е технологии для выполнения задач профессиональн ой деятельности

OV 04	учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	(нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;
ОК 04. Эффективно взаимодействова ть и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: 6) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижения: - составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторные оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

	действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбереже нию, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально- экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно- исследовательской, проектной и социальной деятельности;	<ul> <li>сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;</li> <li>уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации</li> </ul>

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

## 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	82
дисциплины	
1. Основное содержание	82
В Т. Ч.:	
теоретическое обучение	50
лабораторные занятия	22
Практические занятия	10
2. Профессионально-ориентированное	6
содержание	
В Т. Ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	2
семинары	2
Промежуточная аттестация (зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОУД 12 «Химия»

Наименование разделов и тем	№ заняти я 2	Вид занят ия 3	Содержание учебного материала (основное и профессионально- ориентированное), лабораторные и практические занятия, индивидуальный проект (если предусмотрены)	Объем часов 5	Формируемы е компетенции 6
Danzaz 1 Oazzaz z azze			Основное содержание		
Раздел 1. Основы стр	оения ве	ещества		6	
Тема 1.1. Строение	Содержа	ание уч	ебного материала (основное и профессионально - ориентированное)		
атомов химических элементов и	1	Л	Символический язык химии.	1	OK-01,
Природа химической связи	2	ПрЗ	Решение заданий на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре	1	ОК-02,
Тема 1.2	Содержа	ание уч	ебного материала (основное и профессионально - ориентированное)		OK-04, OK-07
Периодический закон и таблица Д.И.	3	Л	Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева	2	
Менделеева	4	Пр3	Характеристика элемента по положению в Периодической системе	2	
Раздел 2. Растворы				4	OK 01
	Содержа	ание уч	ебного материала (основное и профессионально - ориентированное)		OK-01, OK-02,
Тема 2.1. Понятие о растворах	5	11	Растворы. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Лабораторная работа 1 «Приготовление растворов».	2	OK-02, OK-04, OK-07
	6	Лр	«Приготовление растворов»	2	OK-07
Раздел 3. Химически	е реакци	И		6	
T. 21 T.	Содержа	ание уч	ебного материала (основное и профессионально - ориентированное)		
Тема 3.1. Типы	7	Л	Типы химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции.	1	
химических реакций	8	Пр3	Выставление коэффициентов в Окислительно-восстановительных реакции методом электронного балланса.	1	OK-01, OK-02, OK-04,
Тема 3.2	Тема 3.2 Содержание учебного материала (основное и профессионально - ориентированное)				OK-07
Электролитическая	9	Л	Теория электролитической диссоциации.	2	
диссоциация и ионный обмен	10	Лр	"Типы химических реакций"	2	

Раздел 4. Строение и	свойств	а неорг	анических веществ	12		
Тема 4.1.	Содерж	ание уч	ебного материала (основное и профессионально - ориентированное)			
Классификация номенклатура и	11	Л	Основные классы сложных веществ	1		
строение неорганических	12	Л	Химические свойства кислот, солей и оснований	1		
веществ	13	Лр	«Химические свойства солей кислот и оснований»	2		
Тема 4.2.	Содерж	ание уч	ебного материала (основное и профессионально - ориентированное)			
Физико-химические	14	Л	Металлы. Способы получения.	2	OK-01, OK-02,	
свойства неорганических веществ	15	Л	Окислительные и восстановительные свойства неметаллов	2	OK-04, OK-07	
Тема 4.3.	Содерж	ание уч	ебного материала (основное и профессионально - ориентированное)			
Идентификация неорганических веществ	16	Лр	«Идентификация неорганических веществ»	2	1	
I/	Содерж	ание уч	ебного материала (основное и профессионально - ориентированное)			
Контрольная работа	17	Пр3	Свойства неорганических веществ	2		
Всего за семестр		28				
Раздел 5. Строение и	свойств	а орган	ических веществ	20		
Тема 5.1	Содерж	ание уч	ебного материала (основное и профессионально - ориентированное)			
Классификация, строение и	18	Л	Предмет органической химии. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова	2	OK-01, OK-02, OK-04, OK-07	
номенклатура органических веществ	19	Пр3	Изготовление моделей органических соединений	2		
Тема 5.2. Свойства о	рганичес	ских со	единений	10		
T	Содерж	ание уч	ебного материала (основное и профессионально - ориентированное)			
Тема 5.2.	20   Предельные углеводороды. Непредельные углеводороды		2	OK-01, OK-02,		
Свойства	21	Л	Спирты. Карбоновые кислоты	2	OK-04, OK-07	
органических соединений	22	Л	Углеводы и жиры	2		

	23	ПаЭ	Dayyayyya aa yay ya a yarayya aa arana hayyaarna	2	1
		-	Решение задач на определение состава вещества		_
T. 70 XX	24	Лр	Превращения органических веществ при нагревании.	2	
-	ация орг	ганичес	ских веществ, их значение и применение в бытовой и производственной	6	
деятельности					
Тема 5.3.	Содерж	ание уч	пебного материала (основное и профессионально - ориентированное)		
Идентификация	25	Л	Биоорганические соединения.	2	
органических	26	Л	Роль органической химии	2	OK-01, OK-02,
веществ, их значение					ОК-04, ОК-07
и применение в					
бытовой и	27		TT 1	2	
производственной	27	Лр	Идентификация органических соединений отдельных классов.	2	
деятельности					
человека					
Раздел 6. Кинетическ	ие и тер	модина	амические закономерности протекания химических реакций.	4	
Тема 6. Скорость	Содерж	ание уч	ебного материала (основное и профессионально - ориентированное)		OK-01, OK-02,
химических реакций.	28	Л	Скорость химических реакций.	2	ОК-04, ОК-07
Химическое	•				
равновесие.	29	Пр3	Решение задач на химическое равновесие	2	
Раздел 7. Химия в бы	ту и про	изводс	твенной деятельности человека.	2	
Раздел 7. Химия в	Содерж	ание уч	пебного материала (основное и профессионально - ориентированное)		
быту и	20	Л	Роль химии в жизни человека.	2	ОК-01, ОК-02,
производственной	30	JI	Практическое занятие 1. Распознавание пластмасс и волокон.	2	OK-04, OK-07
деятельности					
человека.					
	31	ПрЗ	Дифференцированный зачет.	2	
			Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)	2	
	1		Всего за семестр	28	
			Всего:	82	

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета химии.

Подготовка внеаудиторной работы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

## Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.
- Электрохимический ряд напряжений металлов
- Коллекция сплавов
- Коллекция продуктов переработки угля
- Минеральные удобрения
- Химические реактивы, химическая посуда, нагревательные приборы.
  - Аптечка
  - Защитные очки, перчатки.
  - Огнетушитель

#### Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедийное оборудование.

# 3.2. Общие требования к организации образовательной деятельности

Освоение обучающимися учебной дисциплины может проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях, соответствующих профилю учебной дисциплины.

Преподавание учебной дисциплины должно носить практическую направленность. В процессе практических / лабораторных занятий обучающиеся закрепляют и углубляют знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение таких общеобразовательных дисциплин как «Математика», «Физика», «Экология» должно предшествовать освоению учебной

дисциплины или изучается параллельно.

Теоретические, лабораторные и практические занятия должны проводиться в учебном кабинете химии.

Текущий контроль обучения и промежуточная аттестация должны складываться из следующих компонентов:

**текущий контроль:** опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, оформление отчетов по лабораторным работам и т.д.

промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

## 3.3. Информационное обеспечение обучения

#### Основные источники:

- 1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. 2-е изд. М.: Просвещение, 2016. 224 с.: ил. ISBN 978-5-09-041198-1.
- 2. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. 2-е изд. М.: Просвещение, 2016. 223 с.: ил. ISBN 978-5-09-038456-8.
- 3. Габриелян О.С. Химия. Базовый уровень. 11 кл.: учебник / О.С. Габриелян. 4-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2017. 223 с.: ил.
- 4. Габриелян О.С, Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М., 2014.
- 5. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Дорофеева Н.М. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. М., 2014.
- 6. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. М., 2014.
- 7. Габриелян О.С, Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. М., 2014.

## Дополнительные источники:

- 8. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М., 2014.
- 9. Ерохин Ю.М. Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. М., 2014.
- 10. Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. М., 2014.
- 11. Ерохин Ю.М, Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронный учебно-методический комплекс. М., 2014.
- 12. Сладков С. А, Остроумов И.Г., Габриелян О.С, Лукьянова Н.Н. Химия для профессий и специальностей технического профиля.

Электронное приложение (электронное учебное издание) для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

- 13. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Краткий курс химии. М., 2000.
  - 14. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека. М., 2004.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем при проведении практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Код и наименование	Раздел/Тема	Тип оценочных
формируемых компетенций	I dodou I onzu	мероприятий
ОК 01. Выбирать способы	Раздел 1.	Опрос по теоретическому
решения задач	Раздел 2.	материалу
профессиональной	Раздел 3.	Тестирование
деятельности	Раздел 4.	Оценка выполнения
применительно к		самостоятельной работы
различным контекстам		(составление опорных
F		конспектов, подготовка
		сообщений и т.п.)
		Оценка подготовки к
		семинару
		Оценка выполнения
		практических заданий
		Оценка выполнения
		лабораторных работ
		Оценка выполнения
		индивидуальных заданий
OK 02.	Раздел 1.	Опрос по теоретическому
Использовать современные	Раздел 2.	материалу
средства поиска,	Раздел 3.	Тестирование
анализа и интерпретация	Раздел 4.	Оценка выполнения
информации и		самостоятельной работы
информационные		(составление опорных
технологии для выполнения		конспектов, подготовка
задач профессиональной		сообщений и т.п.)
деятельности		Оценка подготовки к
		семинару
		Оценка выполнения
		практических заданий
		Оценка выполнения
		лабораторных работ
		Оценка выполнения
		индивидуальных заданий
OK 04.	Раздел 1.	Опрос по теоретическому
Эффективно	Раздел 2.	материалу
взаимодействовать и	Раздел 3.	Тестирование
работать	Раздел 4.	Оценка выполнения
в коллективе и		самостоятельной работы
команде		(составление опорных
		конспектов, подготовка
		сообщений и т.п.)
		Оценка подготовки к

		семинару
		Оценка выполнения
		практических заданий
		Оценка выполнения
		лабораторных работ
		Оценка выполнения
		индивидуальных заданий
OK 07.	Раздел 1.	Опрос по теоретическому
Содействовать сохранению	Раздел 2.	материалу
окружающей среды,	Раздел 3.	Тестирование
ресурсосбережению,	Раздел 4.	Оценка выполнения
применять знания об		самостоятельной работы
изменении климата,		(составление опорных
принципы бережливого		конспектов, подготовка
производства, эффективно		сообщений и т.п.)
действовать в		Оценка подготовки к
чрезвычайных ситуациях		семинару
трезвы таппыл ситуациял		Оценка выполнения
		практических заданий
		Оценка выполнения
		лабораторных работ
		Оценка выполнения
П.К. 1. 2.Ожность полити	Danwar 1	индивидуальных заданий
П.К. 1. 2 Органзовывать и	Раздел 1.	Опрос по теоретическому
производить работы по	Раздел 2.	материалу
выявлению неисправностей	Раздел 3.	Тестирование
электроустановок	Раздел 4.	Оценка выполнения
промышленных и		самостоятельной работы
гражданских зданий		(составление опорных
		конспектов, подготовка
		сообщений и т.п.)
		Оценка подготовки к
		семинару
		Оценка выполнения
		практических заданий
		Оценка выполнения
		лабораторных работ
		Оценка выполнения
		индивидуальных заданий
П.К. 4.4. Обеспечивать	Раздел 1.	Опрос по теоретическому
соблюдение правил	Раздел 2.	материалу
техники безопасности при	Раздел 3.	Тестирование
выполнении	Раздел 4.	Оценка выполнения
электромонтажных работ		самостоятельной работы
		(составление опорных
		конспектов, подготовка
		сообщений и т.п.)
		Оценка подготовки к
		семинару
		Оценка выполнения
		практических заданий
		Оценка выполнения
		- danna prinomiani

	лабораторных работ Оценка выполнения
	индивидуальных заданий