

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЧИНСКИЙ ТЕХНИКУМ НЕФТИ И ГАЗА ИМЕНИ Е.А. ДЕМЬЯНЕНКО»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

общеобразовательной дисциплины ОД 10 Химия
основной профессиональной образовательной программы по профессии
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)
квалификация: техник
(базовый уровень)

РАССМОТРЕНО
предметно-цикловой комиссией
общеобразовательных дисциплин
Протокол № ____
от « ____ » _____ 202__ г.
Председатель предметно-цикловой
комиссии _____ Н.В. Анциферова

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-методической
работе
_____ О.В. Степанова
« ____ » _____ 202__ г.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины разработана на основе Приказа Минпросвещения России от 24.08.2022 N 762 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.09.2022 N 70167)

Приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»

Приказа Министерства просвещения от 12 августа 2022 Г. N 732 "О внесении изменений в федеральный образовательный государственный образовательный стандарт среднего общего образования», утвержденный приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. N 413"

Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования (Утв. Распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30 апреля 2021 г. No P-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»)

Методики преподавания общеобразовательной дисциплины «Химия» (утверждено на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФИРПО, Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.)

ФГОС СПО по профессии 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) утв. Приказом Минпросвещения РФ от 28 апреля 2023 г. N 316. Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций (базовый уровень).

Разработчик: Кабошко Полина Максимовна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Синхронизация образовательных результатов СОО и СПО	
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.10 Химия

1.1. Область применения программы

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ОД.10 Химия является частью основной образовательной программы подготовки по профессии 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина ОД.10 Химия является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

1.3. Цели и задачи общеобразовательной дисциплины

Реализация программы общеобразовательной дисциплины ОД.10 Химия в структуре ОПОП СПО направлена на достижение цели по:

- освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРБ),
- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО профессии 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- адаптация обучающихся к условиям динамично развивающегося мира, формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию грамотных решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;
- формирование у обучающихся ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, поиска, анализа и обработки информации, необходимых для приобретения опыта деятельности, которая занимает важное место в познании химии, а также для оценки с позиций экологической безопасности характера влияния веществ и химических процессов на организм человека и природную среду;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся: способности самостоятельно приобретать новые знания по химии в соответствии с жизненными потребностями, использовать современные информационные технологии для поиска и анализа учебной и научно-популярной информации химического содержания;

В процессе освоения общеобразовательной дисциплины ОД.10 Химия у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

1.4. Общая характеристика общеобразовательной учебной дисциплины

Общеобразовательная дисциплина ОД.10 Химия изучается на базовом уровне и имеет междисциплинарную связь с дисциплинами общеобразовательного и общепрофессионального цикла: Физика, Информатика, междисциплинарными курсами...

В профильную составляющую по дисциплине входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

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

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины ОД.10 Химия в соответствии с ФГОС СОО

Личностные результаты	
ЛР 1	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.
ЛР 2	ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира.
ЛР 3	гражданского воспитания: – готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества; – умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением.
ЛР 4	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.
Метапредметные результаты	
МР1	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный 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 соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности.

	<p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, 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; <p>уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности.</p>
MP2	<p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; <p>владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p>
MP3	<p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; – признавать свое право и право других людей на ошибки; <p>развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</p>
MP4	<p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <p>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.</p>
Предметные результаты базового курса	
ПР61	<p>сформированность представлений: 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;</p>
ПР62	<p>владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, 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,</p>

	полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического 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;
ПР63	сформированность умений 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;
ПР64	сформированность умений 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, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;
ПР65	сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным 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;
ПР66	владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);
ПР67	сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям 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.
ПР68	сформированность умений 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 лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;
ПР69	сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие).
ПР610	сформированность умений 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.

1.6. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
аудиторной учебной нагрузки (во взаимодействии с преподавателем) обучающегося
70 часов, промежуточной аттестации – 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	I курс 1 семестр
Объем образовательной программы дисциплины	70	70
в т.ч.		
Основное содержание	64	64
в т.ч.		
теоретическое обучение	46	46
практические занятия	0	0
лабораторные занятия	18	18
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Теоретическое обучение	6	6
Контрольные работы	-	-
Индивидуальный проект	-	-
Консультация	-	-
Промежуточная аттестация	2	2
Всего	72	72

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОД.10 Химия

Обозначение: ЛЗ – лабораторное занятие, КУ – комбинированный урок

№ занятия (объем часов)	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Вид занятия	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО РПВ	Обеспечение средствами обучения
1	2	3	4	5	6	7
1 курс I семестр						
	Раздел 1	Основы строения вещества				
	Тема 1.1	Химия – наука о веществах	2			
1(2)		Введение. Основные химические понятия	КУ	ЛР1,2; МР1, МР2; ПР66	ОК 1-7	Л 1, с.13-17
	Тема 1.2	Строение атомов химических элементов	4			
2(4)		Современная модель строения атома. Электронная конфигурация	КУ	ЛР1,2; МР1, МР2; ПР63	ОК 1-7	Л 1, с.24-29
3(6)		Виды химической связи и способы её формирования	КУ	ЛР1,2; МР1, МР2; ПР64	ОК 1-7	Л 1, с.30-37
	Тема 1.3	Периодический закон Д.И. Менделеева	6			
4(8)		Открытие периодического закона, его формулировка	КУ	ЛР3,4; МР3; ПР61, ПР610	ОК 1-7	Л 1, с 38-44
5(10)		Закономерности изменения свойств химических элементов	КУ	ЛР1,2; МР1, МР2; ПР62, ПР63, ПР610	ОК 1,2,4	Л 1, с 38-44
6(12)		Лабораторное занятие 1 «Реакции элементов»	ЛЗ			раздаточный материал
	Раздел 2	Химические реакции				
	Тема 2.1	Типы химических реакций	6			

7(14)		Понятие. Типы химических реакций. Факторы, от которых они зависят	КУ	ЛР1,2; МР1, МР2; ПР61, ПР69, ПР610	ОК 1-4,7	Л 1, с.44-49
8(16)		Окислительно-восстановительные реакции	КУ	ЛР1,2; МР1, МР2; ПР61, ПР67, ПР69	ОК 1-4,7	Л 1, с.49-55
9(18)		Лабораторное занятие 2 «Реакции окисления-восстановления»	ЛЗ	ЛР1,2; МР1, МР2; ПР61, ПР69	ОК 1-4,7	раздаточный материал
	Тема 2.2	Растворы	6			
10(20)		Понятие о растворах. Теория электролитической диссоциации	КУ	ЛР1,2; МР1, МР2; ПР61, ПР69	ОК 1-4,7	Л 1, с 220-228
11(22)		Реакции ионного обмена	КУ	ЛР1,2; МР1, МР2; ПР61, ПР69, ПР610	ОК 1-4,7	Л 1, с.228-239
12(24)		Лабораторное занятие 3 «Реакции ионного обмена»	ЛЗ	ЛР1,2; МР1, МР2; ПР61, ПР69, ПР610	ОК 1-4,7	раздаточный материал
	Раздел 3	Классы неорганических соединений				
	Тема 3.1	Классификация неорганических веществ	14			
13(26)		Предмет неорганической химии. Оксиды и их свойства. Классификация оксидов	КУ	ЛР1,2; МР1, МР2; ПР61, ПР610	ОК 1-7	Л 1, с.240-244
14(28)		Кислоты и их свойства. Классификация кислот	КУ	ЛР1,2; МР1, МР2; ПР61, ПР610	ОК 1-7	Л 1, с.255-259
15(30)		Основания и их свойства. Классификация оснований	КУ	ЛР1,2; МР1, МР2; ПР61, ПР610	ОК 1-7	Л 1, с.265-271
16(32)		Лабораторное занятие 4 «Взаимодействие оснований с растворами солей»	КУ	ЛР1,2; МР1, МР2; ПР61, ПР610	ОК 1-7	Л 1, с.273-277
17(34)		Соли и их свойства. Классификация солей	ЛЗ	ЛР1,2; МР1,	ОК 1-7	раздаточный

				MP2;ПР61, ПР610		материал
18(36)		Гидролиз солей. Водородный показатель водных растворов	КУ	ЛР1,2; МР1, MP2;ПР61, ПР610	ОК 1-7	Л 1, с.277-283
19(38)		Лабораторное занятие 5 «Открытие катионов I группы.»	КУ	ЛР1,2; МР1, MP2;ПР61, ПР610	ОК 1-7	Л 1, с. 284-290
	Тема 3.2	Металлы и неметаллы	6			
20(40)		Общие физические и химические свойства металлов и неметаллов	КУ	ЛР1,2; МР1, MP2;ПР61, ПР610	ОК 1-7	Л 2, с.5-9
21(42)		Лабораторное занятие 6 «Изучение свойств металлов.»	ЛЗ	ЛР3,4; MP3;ПР61, ПР610	ОК 1-7	раздаточный материал
22(44)		Лабораторное занятие 7 «Открытие катионов II группы.»	КУ	ЛР1,2; МР1, MP2;ПР61, ПР610	ОК 1-7	Л 2, с 10-20
	Раздел 4	Органические соединения				
	Тема 4.1	Основные понятия органической химии	6			
23(46)		Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова	КУ	ЛР1,2; МР1, MP2;ПР61, ПР610	ОК 1-7	Л 2, с.20-28
24(48)		Лабораторное занятие 8 «Изготовление моделей молекул —представителей различных классов органических соединений»	ЛЗ	ЛР1,2; МР1, MP2;ПР61, ПР610	ОК 1-7	раздаточный материал
25(50)		Классификация органических соединений	КУ	ЛР1,2; МР1, MP2;ПР61, ПР610	ОК 1-7	Л 2, с.29-33
	Тема 4.2	Предельные углеводороды	6			
26(52)		Алканы: гомологический ряд, номенклатура, свойства	КУ	ЛР1,2; МР1, MP2;ПР61, ПР610	ОК 1-7	Л 2, с.34-40

27(54)		Циклоалканы. Строение, свойства, применение	КУ	ЛР1,2; МР1, МР2;ПР61, ПР69, ПР610	ОК 1-7	Л 2, с.41-48
	Тема 4.3	Этиленовые и диеновые углеводороды	4			
28(56)		Алкены. Алкадиены	КУ	ЛР1,2; МР1, МР2;ПР61, ПР610	ОК 1-7	Л 2, с.49-56
	Тема 4.4	Ацетиленовые углеводороды	4			
29(58)		Алкины. Гомологический ряд. Строение, получение, свойства, применение	КУ	ЛР3,4; МР3; ПР61, ПР610	ОК 1-7	Л 2, с.57-64
	Тема 4.5	Ароматические углеводороды	2			
30(60)		Арены. Гомологический ряд. Химические свойства аренов	КУ	ЛР1,2; МР1, МР2;ПР61, ПР610	ОК 1-4,7	Л 3, с.112-127
	Тема 4.6	Природные источники углеводородов	4			
31(62)		Природные и попутные нефтяные газы. Нефть. Каменный уголь	КУ	ЛР1,2; МР1, МР2;ПР61, ПР610	ОК 1-4,7	Л 3, с.22-36
32(64)		Лабораторное занятие 9 «Нефть»	ЛЗ	ЛР1,2; МР1, МР2;ПР61, ПР69	ОК 1-4,7	раздаточный материал
	Раздел 5	Профессионально-ориентированное содержание				
	Тема 5	Химия в быту и производственной деятельности человека	6			
33(66)		Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности	КУ	ЛР1,2; МР1, МР2;ПР61, ПР69	ОК 1-4,7 ПК 1.1	Л 3, с.173-188
34(68)		Химия и здоровье: влияние различных элементов	КУ	ЛР3,4;	ОК 1-4,7,	Л 3, с. 188-195

		на жизнедеятельность организма		МР3;ПР61	ПК 1.1	
35(70)		Новейшие достижения химической науки и химической технологии	КУ	ЛР1,2; МР1, МР2;ПР61, ПР63	ОК 1-4,7, ПК 1.1	Л 3, с. 196-200
36(72)		Промежуточная аттестация	2			
		Итого	70			
		Всего	72			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета химии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс дисциплины (рабочая программа учебной дисциплины, фонд оценочных средств, прикладной модуль (профессионально-ориентированные задания);
- дидактические материалы для текущего контроля успеваемости;
- комплект презентаций и видеоматериалов;

Технические средства обучения: АРМ преподавателя (компьютер, мультимедийный проектор).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература:

1. Афиногенова И.В. Химия для непрофильных направлений: учебник и практикум для вузов – 2-е изд. испр. и доп. – М: Юрайт, 2023. – 293 с.
2. Габриелян О. С. Химия для проф. и спец. естественно-научного профиля: учебник для СПО. – 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2020. – 400 с.
3. Габриелян О. С. Химия для проф. и спец. технического профиля: учебник для СПО. – 6-е изд., стер. – М.: Академия, 2019. – 272 с.

Дополнительная литература:

4. Химия. Задачник: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Лебедев [и др.]; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 238 с.

Электронные ресурсы:

1. <https://74445s003.edusite.ru/> элетронные ресурсы для преподавателей химии

3.3. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В целях реализации компетентного подхода при преподавании дисциплины используются современные образовательные технологии: проблемное и разноуровневое обучение, обучение в сотрудничестве (групповая работа), информационно-коммуникационные технологии, применяются активные и интерактивные формы проведения занятий.

Перед началом изучения основных разделов дисциплины организуется повторение основного курса средней школы и входной контроль. Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменные опросы (тестирование, индивидуальная самостоятельная работа, контрольная работа), практические занятия по соответствующим темам разделов.

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине предусматривает проведение дифференцированного зачёта.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1-4	Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1-3	Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1-4	Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 1-4	Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа
ПК 1.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.	Раздел 5	Результаты дифференцированного зачета