

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева»
Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 71B13ADF852F0D849D78875814FBEF47
Владелец: Баранов Юрий Александрович
Действителен: с 15.10.2025 до 08.01.2027

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора,
совмещающий обязанности директора
филиала КузГТУ в г. Новокузнецке
_____ Баранов Ю.А.
«29» мая 2026г

Рабочая программа дисциплины
ОУП.07 Химия

Специальность «10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем»

Присваиваемая квалификация
«Техник по защите информации»

Форма обучения
Очная

Год набора 2025

Новокузнецк 2026 г.

РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ

Преподаватель отделения СПО

_____ Т.В. Гуменникова

Подпись

СОГЛАСОВАНО

заведующий отделением СПО

_____ Т.В. Гуменникова

Подпись

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР

_____ Т.А. Евсина

Подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании
учебно-методического совета
филиала КузГТУ в г. Новокузнецке
Протокол No 6 от 28.05.2026

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Химия» является обязательной частью предметной области «Естественные науки» основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств».

Учебная дисциплина «Химия» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств».

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Личностные результаты: наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных

ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций,

формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного

мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить

жизненные планы

Метапредметные результаты: освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные)

способность их использования в познавательной и социальной практике;

овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности

Предметные результаты: 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

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Личностные результаты: Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;

Наличие мотивации к обучению и личностному развитию

Метапредметные результаты: Освоенные обучающимися межпредметные понятия и

универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные)
способность их использования в познавательной и социальной практике;
Готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности,
организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к
участию в построении индивидуальной образовательной траектории

Предметные результаты: сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент 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

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Личностные результаты: готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;

наличие мотивации к обучению и личностному развитию

Метапредметные результаты: освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);

способность их использования в познавательной и социальной практике;
готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности,

организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к

участию в построении индивидуальной образовательной траектории

Предметные результаты: сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

Личностные результаты: готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;

наличие мотивации к обучению и личностному развитию

Метапредметные результаты: освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные)

способность их использования в познавательной и социальной практике;
овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной

деятельности

Предметные результаты: 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;

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Личностные результаты: наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы

Метапредметные результаты: готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности

Предметные результаты: 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

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Личностные результаты:

- Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- Наличие мотивации к обучению и личностному развитию
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;

- наличие мотивации к обучению и личностному развитию
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных
- ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций,
- формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного
- мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить
- жизненные планы

Метапредметные результаты:

- Освоенные обучающимися межпредметные понятия и
- универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные)
- способность их использования в познавательной и социальной практике;
- Готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности,
- организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к
- участию в построении индивидуальной образовательной траектории
- освоенные обучающимися межпредметные понятия и
- универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности,
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению
- учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и
- сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

Предметные результаты:

- сформированность умений планировать и выполнять химический
- эксперимент 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
- сформированность умения анализировать химическую информацию,
- получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);
- 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;
- 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
- 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

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 1 / Семестр 1			
Объем дисциплины	18		
в том числе:			
лекции, уроки	16		
лабораторные работы			
практические занятия			
Консультации			
Самостоятельная работа	2		
Промежуточная аттестация			
Индивидуальное проектирование			
Форма промежуточной аттестации			
Курс 1 / Семестр 2			
Объем дисциплины	54		
в том числе:			
лекции, уроки	22		
лабораторные работы	12		
практические занятия	12		
Консультации			
Самостоятельная работа	8		
Промежуточная аттестация			
Индивидуальное проектирование			
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет		

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
Общая и неорганическая химия		18
I Семестр	1. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Открытие периодического закона. Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон и строение атома. Изотопы. Современное понятие химического элемента. Закономерность Г. Мозли. Современная формулировка периодического закона. Периодическая система и строение атома. Физический смысл порядкового номера элементов, номеров группы и периода. Значение периодического закона и периодической системы	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
	химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.	
	2.Строение вещества. Понятие о химической связи. Типы химических связей: ковалентная, ионная, металлическая и водородная. Основные параметры типа связи: длина, прочность, угол связи или валентный угол. Полярность связи и полярность молекулы. Способ перекрывания электронных орбиталей и классификация ковалентных связей по этому признаку: σ - и π -связи. Ионные кристаллические решетки и свойства веществ с такими кристаллами. Металлическая химическая связь.	2
	3. Строение атома. Планетарная модель атома Э. Резерфорда. Строение атома по Н. Бору. Современные представления о строении атома. Электронная оболочка атомов. Распределение электронов по энергетическим уровням, подуровням и орбиталям. Электронные конфигурации атомов химических элементов.	2
	4.Классы неорганических соединений. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Оксиды, их классификация. Гидроксиды (основания, кислородсодержащие кислоты, амфотерные гидроксиды). Кислоты, их классификация. Основания, их классификация. Соли средние, кислые, основные и комплексные. Классификация химических реакций в органической и неорганической химии.	2
	5.Растворы. Понятие о растворах. Взаимодействие растворителя и растворенного вещества. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества (процентная), молярная. Теория электролитической диссоциации. Механизм диссоциации веществ с различными типами химических связей. Степень электролитической диссоциации и факторы ее зависимости. Сильные и средние электролиты.	2
	6. Окислительно-восстановительные реакции Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Восстановители и окислители. Окисление и восстановление. Важнейшие окислители и восстановители. Методы составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Метод электронного баланса. Влияние среды на протекание окислительно-восстановительных процессов.	2
	7.Химические источники тока. Электродные потенциалы. Электролиз расплавов и водных растворов электролитов. Процессы, происходящие на катоде и аноде. Уравнения электрохимических процессов. Электролиз водных	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
	растворов с инертными электродами. Коррозия металлов. Понятие коррозии. Химическая коррозия. Электрохимическая коррозия. Способы защиты металлов от коррозии.	
	8. Химия элементов. s-Элементы. p-Элементы. Галогены в природе. Биологическая роль галогенов. Соли угольной и кремниевых кислот, их значение и применение. Природообразующая роль углерода для живой и кремния для неживой природы. d-Элементы. Их физические и химические свойства. Нахождение этих металлов в природе, их получение и значение. Соединения d-элементов с различными степенями окисления.	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	2
II семестр	Органическая химия	54
	1. Теория строения органических соединений. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова. Строение атома углерода. Электронное облако и орбиталь, s- и p-орбитали. Ковалентная химическая связь и ее классификация по способу перекрывания орбиталей (σ - и π -связи). Классификация органических соединений. Классификация органических веществ в зависимости от строения углеродной цепи.	2
	2. Предельные углеводороды. Гомологический ряд алканов. Понятие об углеводородах. Номенклатура алканов и алкильных заместителей. Физические свойства алканов. Алканы в природе. Химические свойства алканов. Области применения алканов. Промышленные способы получения алканов: получение из природных источников, крекинг парафинов, получение синтетического бензина, газификация угля, гидрирование алканов.	2
	3. Этиленовые и диеновые углеводороды . Гомологический ряд алкенов. Электронное и пространственное строение молекулы этилена и алкенов. Химические свойства алкенов. Электрофильный характер реакций, склонность к реакциям присоединения, окисления, полимеризации. Применение этилена и пропилена. Промышленные способы получения алкенов. Реакции дегидрирования и крекинга алкенов. Лабораторные способы получения алкенов. Алкадиены. Понятие и классификация диеновых углеводородов по взаимному расположению кратных связей в молекуле.	2
	4. Ацетиленовые углеводороды. Ароматические углеводороды. Применение ацетиленовых углеводородов. Поливинилацетат. Получение алкинов. Получение	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
	ацетилену пиролизом метана и карбидным методом. Гомологический ряд алкинов. Бензол как представитель аренов. Развитие представлений о строении бензола. Химические свойства аренов.	
	5.Природные источники углеводородов. Нефть. Ректификация нефти, основные фракции ее разделения, их использование. Вторичная переработка нефтепродуктов. Крекинг нефтепродуктов. Риформинг нефтепродуктов. Качество автомобильного топлива. Октановое число. Природный и попутный нефтяной газы. Сравнение состава природного и попутного газов, их практическое использование. Каменный уголь. Основные направления использования каменного угля. Коксование каменного угля, важнейшие продукты этого процесса: кокс, каменноугольная смола, надсмольная вода.	2
	6.Гидроксильные соединения Строение и классификация спиртов. Классификация спиртов по типу углеводородного радикала, числу гидроксильных групп и типу атома углерода, связанного с гидроксильной группой. Способы получения спиртов. Многоатомные спирты. Изомерия и номенклатура представителей двух- и трехатомных спиртов. Фенол. Электронное и пространственное строение фенола. Взаимное влияние ароматического кольца и гидроксильной группы.	2
	7.Альдегиды и кетоны. Гомологические ряды альдегидов и кетонов. Понятие о карбонильных соединениях. Электронное строение карбонильной группы. Химические свойства альдегидов и кетонов. Реакционная способность карбонильных соединений. Применение и получение карбонильных соединений. Применение альдегидов и кетонов в быту и промышленности. Альдегиды и кетоны в природе (эфирные масла, феромоны). Получение карбонильных соединений окислением спиртов, гидратацией алкинов, окислением углеводородов. Отдельные представители альдегидов и кетонов.	2
	8.Карбоновые кислоты и их производные. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Понятие о карбоновых кислотах и их классификация. Химические свойства карбоновых кислот. Реакции, иллюстрирующие кислотные свойства и их сравнение со свойствами неорганических кислот. Реакции этерификации. Способы получения карбоновых кислот. Отдельные представители и их значение. Общие способы получения: окисление алканов, алкенов, первичных спиртов, альдегидов. Сложные эфиры.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
	9. Углеводы, амины, аминокислоты, белки. Понятие об углеводах. Классификация углеводов. Моно-, ди- и полисахариды, представители каждой группы углеводов. Моносахариды. Строение и оптическая изомерия моносахаридов. Глюкоза, строение ее молекулы и физические свойства. Таутомерия. Пентозы. Рибоза и дезоксирибоза как представители альдопентоз. Строение молекул. Строение дисахаридов. Строение и химические свойства сахарозы. Лактоза и мальтоза как изомеры сахарозы. Общее строение полисахаридов.	2
	10. Биологически активные соединения. Химия в жизни общества. Ферменты. Понятие о ферментах как о биологических катализаторах белковой природы. Особенности строения и свойств в сравнении с неорганическими катализаторами. Витамины. Понятие о витаминах. Их классификация и обозначение. Норма потребления витаминов. Водорастворимые (на примере витаминов С, группы В и Р) и жирорастворимые (на примере витаминов А, D и Е). Авитаминозы, гипервитаминозы и гиповитаминозы, их профилактика. Гормоны. Понятие о гормонах как биологически активных веществах, выполняющих эндокринную регуляцию жизнедеятельности организмов.	2
	11. Химия в промышленности. Химия и производство. Химическая промышленность и химические технологии. Химия в сельском хозяйстве. Химизация сельского хозяйства и ее направления. Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды. Охрана гидросферы от химического загрязнения. Химия и повседневная жизнь человека. Домашняя аптека. Моющие и чистящие средства. Средства борьбы с бытовыми насекомыми.	2
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>	24
	Лабораторная работа №1 Изучение основных классов неорганических веществ и номенклатуры	2
	Лабораторная работа №2 Свойства растворов электролитов	2
	Лабораторная работа №3 Исследование процесса электролиза водных растворов электролитов	2
	Лабораторная работа №4 Обнаружение непредельных соединений в керосине, скипидаре	2
	Лабораторная работа №5 Анализ восстановительных свойств альдегидов	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
	Лабораторная работа №6 Изучение химических свойств уксусной кислоты	2
	Практическое занятие №1 Решение задач на различные виды концентрации растворов	2
	Практическое занятие №2 Решение уравнений окислительно-восстановительных реакций	2
	Практическое занятие №3 Решение уравнений на электролиз водных растворов	2
	Практическое занятие №4 Определение химической формулы вещества по продуктам его сгорания	2
	Практическое занятие №5 Изучение химических свойств, изомерии и номенклатуры этиленовых углеводородов	2
	Практическое занятие №6 Определение химической формулы вещества в составе витаминов А,С,Д	2
	Самостоятельная работа обучающихся	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего:		72

3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

3.1 Специальные помещения для реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет химии с лабораторией и лаборантской комнатой, удовлетворяющие требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02) и оснащенные

типовым оборудованием, позволяющим достижение обучающимися установленных ФГОС СОО требований к предметным, метапредметным и личностным результатам освоения программы учебной

дисциплины. В том числе, в состав учебно-методического и материально-технического обеспечения кабинета входят:

- доска;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия;
- информационно-коммуникативные средства.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основная литература

1. Габриелян, О. С. Химия. 10-й класс. Базовый уровень : Учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Сладков С. А. Остроумов. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 129 с. – ISBN 978-5-09-112176-6. – URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=447075> (дата обращения: 16.04.2025). – Текст : электронный.
2. Габриелян, О. С. Химия. 11-й класс. Базовый уровень : Учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Сладков С. А. Остроумов. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 128 с. – ISBN 978-5-09-112177-3. – URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=447143> (дата обращения: 16.04.2025). – Текст : электронный.

3.2.2 Дополнительная литература

1. Габриелян, О. С. Химия для профессий и специальностей технического профиля : учебник для студентов образовательных учреждений СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов. – 10-е изд. – Москва : Академия, 2022. – 272 с. – (Профессиональное образование : Общеобразовательные дисциплины). – Текст : непосредственный.
2. Агрохимия : методические указания / составители М. В. Иванова, П.А. Солдатов. — пос. Караваяево : КГСХА, 2020. — 42 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171607> (дата обращения: 16.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Агрохимия : учебно-методическое пособие / И. А. Бобренко, Н. В. Гоман, М. А. Склярова [и др.]. — Омск : Омский ГАУ, 2022. — 159 с. — ISBN 978-5-907507-45-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221759> (дата обращения: 16.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Мамеев, В. В. Агрохимия : учебно-методическое пособие / В. В. Мамеев. — Брянск : Брянский ГАУ, 2022. — 70 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304847> (дата обращения: 16.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Методическая литература

1. Химия : методические материалы к лабораторным работам для обучающихся 1 курса специальностей СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование», 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем», 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств», 15.02.17 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств», 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)», очной формы обучения / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева ; Кафедра теории и методики профессионального образования, составитель: В. Э. Суrowая. — Кемерово : КузГТУ, 2024. — 1 файл (1449 Кб). — URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=10752> (дата обращения: 16.04.2025). — Текст : электронный.
2. Химия : методические материалы к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся 1 курса специальностей СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование», 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем», 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств», 15.02.17 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств», 27.02.07 «Управление качеством

продукции, процессов и услуг (по отраслям)», очной формы обучения / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева ; Кафедра теории и методики профессионального образования, составитель: В. Э. Суровая. – Кемерово : КузГТУ, 2024. – 1 файл (844 Кб). – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=10755> (дата обращения: 16.04.2025). – Текст : электронный.

3.2.4 Интернет ресурсы

1. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
2. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
4. Химики и химия [Электронный ресурс] : журнал химиков-энтузиастов. – Режим доступа: <http://chemistry-chemists.com/>, свободный. – Загл. с экрана.
5. Химия [Электронный ресурс] : учебно-методический журнал для учителей химии и естествознания / Издательский дом «Первое сентября». – Режим доступа: <http://him.1september.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
6. Химия в школе [Электронный ресурс] : научно-теоретический и методический журнал. – Режим доступа: <http://www.hvsh.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
7. Химия и жизнь [Электронный ресурс] : научно-популярный журнал. – Режим доступа: <http://www.hij.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в объеме, установленном в разделе 2 настоящей программы дисциплины (модуля).

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены специальные помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КузГТУ.

5.2.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Порядок организации проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлен в Положении о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования в КузГТУ (Ип 06/-10).

6. Иные сведения и (или) материалы

При осуществлении образовательного процесса применяются следующие образовательные

технологии:

- традиционная с использованием современных технических средств;
- интерактивная