Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 28.05.2026 10:41:25
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет аграрных технологий

Кафедра Химии и физико-химических методов исследования

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____Л.И. Задорожная
«_____» _____ 20___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине	**Б1.В.11 Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов"**
по направлению подготовки	18.03.01 Химическая технология
по профилю подготовки (специализации)	Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств
квалификация (степень) выпускника	бакалавр
форма обучения	Очная, Заочная,
год начала подготовки	2026

Майкоп

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 18.03.01 Химическая технология

Составитель рабочей программы:

Доцент кафедры химии и физико-химических методов исследования, доц., канд. с.-х. наук	Подписано простой ЭП 03.05.2026	Стальная Марина Ильинична
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Химии и физико-химических методов исследования
(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

12.05.2026	Подписано простой ЭП 12.05.2026	Попова Ангелина Алексеевна
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей кафедрой
по направлению подготовки (специальности)

12.05.2026	Подписано простой ЭП 12.05.2026	Попова Ангелина Алексеевна
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ
(название подразделения)

12.05.2026	Подписано простой ЭП 12.05.2026	И. Б. Берберьян
	(подпись)	(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является получение студентами знаний о упаковке электродов на автоматах и полуавтоматах, заправке автоматов и полуавтоматов упаковочными материалами, обслуживании и подналадке автоматов и полуавтоматов на различные размеры и диаметры электродов, а также участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- ознакомление с устройством, правилами подналадки полуавтоматов и автоматов;

- изучение номенклатуры и технических условий на упаковочные материалы;

- овладение способами заправки автоматов и полуавтоматов упаковочными материалами.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Модуль вооружает понятийным и категорийным аппаратом по этой отрасли знаний и соответствующей терминологией, применяемой в отрасли. Она непосредственно связана с изучаемыми дисциплинами, что даёт возможность расширения полученных знаний, умений и навыков для успешной профессиональной деятельности.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ПКУВ -2.1	Проводит первичный поиск информации по заданной тематике по всем доступным базам данных, в том числе патентным базам данных
ПКУВ -2.2	Составляет литературные обзоры по заданной тематике с использованием всех доступных источников
ПКУВ -3.1	Проводит плановый периодический контроль технических параметров и осмотр оборудования, его плановое техническое обслуживание и ремонт
ПКУВ -3.2	Обеспечивает контроль планового технического обслуживания, ремонта и метрологического сопровождения технологического оборудования
ПКУВ -3.3	Разрабатывает и ведет документацию по эксплуатации оборудования, используемого в химико-технологическом производстве
ПКУВ-1.1	Планирует и проводит отдельные стадии исследования при наличии общего плана НИР и НИОКР
ПКУВ-1.2	Готовит элементы документации по отдельным этапам НИР и НИОКР
ПКУВ-1.3	Выбирает технические средства и методы испытаний из набора имеющихся для решения поставленных задач НИР и НИОКР
ПКУВ-1.4	Готовит объекты исследования

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий						Итого часов	з.е.
		Эк	Контр	Лек	Лаб	Пр	КРАт	Контроль	СР		
Курс 4	Сем. 7	2		36	36		0.35	35.65	36.35	**144.35**	4
Курс 4	Сем. 8	1	1	36		36	0.35	35.65	36	**144**	4

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий						Итого часов	з.е.
		Эк	Контр	Лек	Лаб	Пр	КРАт	Контроль	СР		
Курс 4	Сем. 8	3	1	14	10	10	0.7	17.3	236.35	**288.35**	

5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/промежуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7	Введение. Профессиональное самоопределение «Старт в профессию».	1-2	10	4	4				10		Проверка домашнего задания. Отчет по лабораторной работе.
7	Тема 1. Базовые знания упаковки - укладки. Оборудование и инструменты. 1.1. Основные обязанности укладчиков-упаковщиков.	3-4	10	4	4				10		Блиц-опрос. Отчет по лабораторной работе
7	1.2. Упаковка товара вручную в различную оберточную тару (бумагу, гофрокартон, фольгу , целлофан и т.д.).	5-7	10	4	4				10		Проверка домашнего задания. Отчет по лабораторной работе.
7	1.3. Приклеивание этикетки и подписывание емкостей с расфасованным товаром.	8-9	6	4	4				6,35		Блиц-опрос. Отчет по лабораторной работе
8	Тема 2. Требования к упаковке и укладке товара. 2.1. Комплектовка расфасованной продукции в коробки и на паллеты.	10-12	10	4	4				10		Проверка домашнего задания. Отчет по лабораторной работе.
8	2.2. Перемещение продукци и вручную или с помощью тележек, отправка её на склад.	13-14	10	5	5				10		Блиц-опрос. Отчет по лабораторной работе
8	2.3. Проверка герметичности упаковки.	15-16	10	5	5				10		Проверка домашнего задания. Отчет по лабораторной работе.
8	Тема 3. Выписка фактур на упакованную продукцию с указанием вида, сорта, качества, артикула, количества, размера и т. п.	17	6	6	6				6		Проверка домашнего задания. Отчет по лабораторной работе.
8	Промежуточная аттестация: экзамен в устной форме.						0,7	71,3			
	ИТОГО:		**72**	**36**	**36**		**0.7**	**71.3**	**72.35**		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
8									
8	Введение. Профессиональное самоопределение «Старт в профессию».	2	1	1				30	
8	Тема 1. Базовые знания упаковки - укладки. Оборудование и инструменты. 1.1. Основные обязанности укладчиков-упаковщиков.	2	1	1				30	
8	1.2. Упаковка товара вручную в различную оберточную тару (бумагу, гофрокартон, фольгу , целлофан и т.д.).	2	1	1				30	
8	1.3. Приклеивание этикетки и подписывание емкостей с расфасованным товаром.	2	1	1				30	
8	Тема 2. Требования к упаковке и укладке товара. 2.1. Комплектовка расфасованной продукции в коробки и на паллеты.	2	2	2				30	
8	2.2. Перемещение продукци и вручную или с помощью тележек, отправка её на склад.	2	2	2				30	
8	2.3. Проверка герметичности упаковки.	1	1	1				30	
8	Тема 3. Выписка фактур на упакованную продукцию с указанием вида, сорта, качества, артикула, количества, размера и т. п.	1	1	1				26,35	
8	Промежуточная аттестация: экзамен в устной форме.					0,7	17,3		
	ИТОГО:	**14**	**10**	**10**		**0.7**	**17.3**	**236.35**	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов"», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Введение. Профессиональное самоопределение «Старт в профессию».	10	1		Выбор профессии для студентов в формате коротких видео, тестов и упражнений, которые помогут определить способности, личностные черты и интересы; изменения в современном мире; ориентиры при выборе профессии; тренды развития рынка труда, определение с их помощью собственной профессиональной карьерной траектории.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2;	Знать: Тренды развития рынка труда, определение с их помощью собственной профессиональной карьерной траектории; квалификационных требований к профессии. Уметь: Соблюдать порядок заполнения упаковочных документов и учет упакованных изделий и товаров, назначение и правила применения рабочего, кон трольно-измерительного инструмента и приспособлений, необходимых при укладке и упаковке; Владеть: Правилами укладки и обертывания готовых изделий; правилами и способами комплектования и упаковки.	Лекция-беседа, Лекции-визуализации, Дискуссия
7	Тема 1. Базовые знания упаковки - укладки. Оборудование и инструменты. 1.1. Основные обязанности укладчиков-упаковщиков.	10	1		Основные обязанности упаковщиков электродов. Упаковка товара вручную в различную оберточную тару (бумагу, гофрокартон, фольгу, целлофан и т.д.).	ПКУВ-2.2; ПКУВ-2.1; ПКУВ-1.4; ОПК-2.4; ПКУВ-1.1; ОПК-2.3;	Знать: Тренды развития рынка труда, определение с их помощью собственной профессиональной карьерной траектории; квалификационных требований к профессии. Уметь: Соблюдать порядок заполнения упаковочных документов и учет упакованных изделий и товаров,	Лекция-беседа, Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							назначение и правила применения рабочего, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений, необходимых при укладке и упаковке; Владеть: Правилами укладки и обертывания готовых изделий; правилами и способами комплектования и упаковки.	
7	1.2. Упаковка товара вручную в различную оберточную тару (бумагу, гофрокартон, фольгу , целлофан и т.д.).	10	1		Комплектовка расфасованной продукции в коробки и на паллеты. Перемещение продукции вручную или с помощью тележек, отправка её на склад. Проверка герметичности упаковки.	ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.4; ОПК-2.3; ПКУВ-1.4; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.2;	Знать: Тренды развития рынка труда, определение с их помощью собственной профессиональной карьерной траектории; квалификационных требований к профессии. Уметь: Соблюдать порядок заполнения упаковочных документов и учет упакованных изделий и товаров, назначение и правила применения рабочего, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений, необходимых при укладке и упаковке. Владеть: Правилами укладки и обертывания готовых изделий.	Лекция-беседа, Слайд-лекция
7	1.3. Приклеивание этикетки и подписывание емкостей с расфасованным товаром.	6	1		Приклеивание этикетки и подписывание ящиков с расфасованным товаром.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.3; ОПК-2.2; ОПК-2.1; ПКУВ-2.2; ПКУВ-1.4; ПКУВ-2.1;	Знать: Тренды развития рынка труда, определение с их помощью собственной профессиональной карьерной траектории; квалификационных требований к профессии. Уметь: Соблюдать порядок заполнения упаковочных документов и учет упакованных	Лекция-беседа, Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							изделий и товаров, назначение и правила применения рабочего, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений, необходимых при укладке и упаковке; Владеть: Правилами укладки и обертывания готовых изделий; правилами и способами комплектования и упаковки.	
8	Тема 2. Требования к упаковке и укладке товара. 2.1. Комплектовка расфасованной продукции в коробки и на паллеты.	10	2		Фасовка, дозировка готовой продукции или отдельных ее компонентов в тару.	ОПК-1.3; ПКУВ-2.1; ПКУВ-1.4; ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.2; ПКУВ-1.3; ПКУВ-2.2;	Знать: Тренды развития рынка труда, определение с их помощью собственной профессиональной карьерной траектории; квалификационных требований к профессии. Уметь: Соблюдать порядок заполнения упаковочных документов и учет упакованных изделий и товаров, назначение и правила применения рабочего, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений, необходимых при укладке и упаковке. Владеть: Правилами укладки и обертывания готовых изделий; правилами и способами комплектования и упаковки.	Лекция-беседа, Слайд-лекция
8	2.2. Перемещение продукции вручную или с помощью тележек, отправка её на склад.	10	2		Перемещение продукции вручную или с помощью тележек, отправка её на склад.	ОПК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ПКУВ-1.1; ОПК-2.4; ПКУВ-1.2;	Знать: Тренды развития рынка труда, определение с их помощью собственной профессиональной карьерной траектории; квалификационных требований к профессии.	Лекция-беседа, Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Уметь: Соблюдать порядок заполнения упаковочных документов и учет упакованных изделий и товаров, назначение и правила применения рабочего, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений, необходимых при укладке и упаковке. Владеть: Правилами укладки и обертывания готовых изделий; правилами и способами комплектования и упаковки.	
8	2.3. Проверка герметичности упаковки.	10	2		Проверка герметичности упаковки.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ПКУВ-1.2; ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.3; ПКУВ-1.4; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.2;	Знать: Тренды развития рынка труда, определение с их помощью собственной профессиональной карьерной траектории; квалификационных требований к профессии. Уметь: Соблюдать порядок заполнения упаковочных документов и учет упакованных изделий и товаров, назначение и правила применения рабочего, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений, необходимых при укладке и упаковке. Владеть: Правилами укладки и обертывания готовых изделий; правилами и способами комплектования и упаковки.	Лекция-беседа, Слайд-лекция
8	Тема 3. Выписка фактур на упакованную продукцию с указанием вида, сорта, качества,	6	2		Выписка фактур на упакованную продукцию с указанием вида, сорта, качества, артикула,	ОПК-1.2; ПКУВ-1.4; ПКУВ-2.2; ПКУВ-2.1; ОПК-2.4; ОПК-2.3; ПКУВ-1.1; ОПК-1.1;	Знать: Тренды развития рынка труда, определение с их помощью собственной	Лекция-беседа, Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	артикула, количества, размера и т. п.				количества, размера и т. п.		профессиональной карьерной траектории; квалификационных требований к профессии. Уметь: Соблюдать порядок заполнения упаковочных документов и учет упакованных изделий и товаров, назначение и правила применения рабочего, кон трольно-измерительного инструмента и приспособлений, необходимых при укладке и упаковке. Владеть: Правилами укладки и обертывания готовых изделий; правилами и способами комплектования и упаковки.	
8	Промежуточная аттестация: экзамен в устной форме.		2		Итоговая аттестация - устный ответ или тестирование.			
	ИТОГО:	**72**	**14**					

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
8	Введение. Профессиональное самоопределение «Старт в профессию».	Основные обязанности упаковщиков электродов.	5	1	
8	Тема 1. Базовые знания упаковки - укладки. Оборудование и инструменты. 1.1. Основные обязанности укладчиков-упаковщиков.	Упаковка товара вручную в различную оберточную тару (бумагу, гофрокартон, фольгу, целлофан и т.д.).	5	1	
8	1.2. Упаковка товара вручную в различную оберточную тару (бумагу, гофрокартон, фольгу , целлофан и т.д.).	Правила упаковки готового товара.. Раскрой и разрезка упаковочного материала вручную по заданным размерам или шаблону.	5	1	
8	1.3. Приклеивание этикетки и подписывание емкостей с расфасованным товаром.	Приклеивание этикетки и подписывание ящиков с расфасованным товаром.	3	1	
8	Тема 2. Требования к упаковке и укладке товара. 2.1. Комплектовка расфасованной продукции в коробки и на паллеты.	Комплектовка расфасованной продукции в коробкии на паллеты.	5	1	
8	2.2. Перемещение продукции вручную или с помощью тележек, отправка её на склад.	Перемещение продукции вручную или с помощью тележек, отправка её на склад.	5	1	
8	2.3. Проверка герметичности упаковки.	Проверка герметичности упаковки.	5	2	
8	Тема 3. Выписка фактур на упакованную продукцию с указанием вида, сорта, качества, артикула, количества, размера и т. п.	Заполнение товарно-транспортных накладных.	3	2	
8	Промежуточная аттестация: экзамен в устной форме.	Итоговая аттестация - устный ответ или тестирование.			
	ИТОГО:		**36**	**10**	

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
7	Введение. Профессиональное самоопределение «Старт в профессию».	Основные обязанности упаковщиков электродов.	5	1	
7	Тема 1. Базовые знания упаковки - укладки.	Упаковка товара вручную в различную оберточную тару (бумагу, гофрокартон, фольгу,	5	1	

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
	Оборудование и инструменты. 1.1. Основные обязанности укладчиков-упаковщиков.	целлофан и т.д.).			
7	1.2. Упаковка товара вручную в различную оберточную тару (бумагу, гофрокартон, фольгу , целлофан и т.д.).	Упаковка уложенных деталей, изделий и продукции согласно техническим условиям (с применением термоусадочной пленки).	5	1	
7	1.3. Приклеивание этикетки и подписывание емкостей с расфасованным товаром.	Маркировка оберточного материала. Заготовка бумаги, шпагата, этикеток, фольги и.д.	3	1	
7	Тема 2. Требования к упаковке и укладке товара. 2.1. Комплектовка расфасованной продукции в коробки и на паллеты.	Приклеивание этикетки и подписывание тары с расфасованным товаром.	5	1	
7	2.2. Перемещение продукции вручную или с помощью тележек, отправка её на склад.	Перемещение продукции вручную или с помощью тележек, отправка её на склад.	5	1	
7	2.3. Проверка герметичности упаковки.	Проверка герметичности упаковки.	5	1	
7	Тема 3. Выписка фактур на упакованную продукцию с указанием вида, сорта, качества, артикула, количества, размера и т. п.	Ведение отчетности о количестве упакованного товара.	3	3	
7	Промежуточная аттестация: экзамен в устной форме.	Итоговая аттестация - устный ответ или тестирование.			
	ИТОГО:		**36**	**10**	

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты учебным планом не предусмотрены.

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
7	Введение. Профессиональное самоопределение «Старт в профессию».	Подготовка краткого сообщения по теме занятия по вариантам.	1-2 недели	10,35	30	
7	Тема 1. Базовые знания упаковки - укладки. Оборудование и инструменты. 1.1. Основные обязанности укладчиков-упаковщиков.	Подготовка краткого сообщения по теме занятия по вариантам.	3-4 недели	10	30	
7	1.2. Упаковка товара вручную в различную оберточную тару (бумагу, гофрокартон, фольгу , целлофан и т.д.).	Подготовка краткого сообщения по теме занятия по вариантам.	5-7 недели	10	30	
7	1.3. Приклеивание этикетки и подписывание емкостей с расфасованным товаром.	Подготовка краткого сообщения по теме занятия по вариантам.	8-9 недели	6	30	
8	Тема 2. Требования к упаковке и укладке товара. 2.1. Комплектовка расфасованной продукции в коробки и на паллеты.	Подготовка краткого сообщения по теме занятия по вариантам.	10-12 недели	10	30	
8	2.2. Перемещение продукци и вручную или с помощью тележек, отправка её на склад.	Подготовка краткого сообщения по теме занятия по вариантам.	13-14 недели	10	30	
8	2.3. Проверка герметичности упаковки.	Подготовка краткого сообщения по теме занятия по вариантам.	15-16 недели	10	30	
8	Тема 3. Выписка фактур на упакованную продукцию с указанием вида, сорта, качества, артикула, количества, размера и т. п.	Подготовка краткого сообщения по теме занятия по вариантам.	17 недели	6	26,35	
8	Промежуточная аттестация: экзамен в устной форме.					
	ИТОГО:			**72.35**	**236.35**	

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 3 Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность	05.2031 Последнее практическое занятие. Майкопский редукторный завод.	Групповая экскурсия на предприятие.	Экскурсия.	Мастер цеха редукторного завода.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПКУВ-1.2; ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.3; ПКУВ-2.1; ПКУВ-1.4; ПКУВ-2.2; ОПК-2.4; ОПК-2.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2;

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
621.798(07) К 55 Коблева, М.М. (Майкопский государственный технологический университет). Курс лекций по дисциплине	http://lib.mkgtu.ru:8002/utils/libdata.php?id=2100052155&DOK=08124E&BASE=0007AA

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Должностная инструкция упаковщика электродов 2-го разряда.	https://instrukzii.ru/rabochie/proizvodstvo-elektrodov/upakovshhik-elektrodov-2-go-razryada.html
Санитарные правила для предприятий по производству сварочных материалов» № 1451-76 от 05 августа 1976 года, утвержденные Заместителем Главного Государственного санитарного врача СССР.	https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_102597/
621.798(07) К 55 Коблева, М.М. (Майкопский государственный технологический университет). Курс лекций по дисциплине	http://lib.mkgtu.ru:8002/utils/libdata.php?id=2100052155&DOK=08124E&BASE=0007AA

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ -2.1 Проводит первичный поиск информации по заданной тематике по всем доступным базам данных, в том числе патентным базам данных			
4	6		Химия окружающей среды
2	6		Химические реакторы
4	7		Моделирование химико-технологических процессов
7	8		Системы управления химико-технологическими процессами
7	9		Проектирование процессов и аппаратов химической технологии
8	6		Основы проектирования и оборудование предприятий по производству биологически активных веществ, химико-фармацевтических и косметических производств
7	8		Технология синтетических биологически-активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств
8	7		Химия высокомолекулярных соединений
7	8		Коррозия и защита металлов
8	8		Современные электрохимические технологии
1	2		Биологический контроль окружающей среды
6	6		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02
6	6		Химия гетероциклов и основы молекулярной биологии
6	6		Химия и технология макроциклических соединений
1	8		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03
1	8		Защита интеллектуальной собственности
1	8		Патентоведение
8	7		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04
8	7		Статистическая физика
8	7		Строение молекул
4	8		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05
4	8		Кристаллохимия
4	8		Рентгеноструктурный анализ
8	9		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06
8	9		Химия косметических средств
8	9		Средства неотложной

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			медицинской помощи в косметологической практике
5	5		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07
5	5		Введение в медицинскую и фармацевтическую химию
5	5		Спецпрактикум по органической химии
3	4		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08
3	4		Клинико-токсикологический анализ
3	4		Основы токсикологической химии
8	8		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09
8	8		Химия и физика полимеров
8	8		Динамика полимеров
8	9		Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
7	8		Экзамен по модулю "Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов""
78	8		Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов"
48	67		Модуль получения квалификации "Лаборант химического анализа"
8	7		Экзамен по модулю "Модуль получения квалификации "Лаборант химического анализа""
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
ПКУВ -2.2 Составляет литературные обзоры по заданной тематике с использованием всех доступных источников			
4	6		Химия окружающей среды
2	6		Химические реакторы
4	7		Моделирование химико-технологических процессов
7	8		Системы управления химико-технологическими процессами
7	9		Проектирование процессов и аппаратов химической технологии
8	6		Основы проектирования и оборудование предприятий по производству биологически активных веществ, химико-фармацевтических и косметических производств
7	8		Технология синтетических биологически-активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств
8	7		Химия высокомолекулярных соединений
7	8		Коррозия и защита металлов

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2		Биологический контроль окружающей среды
6	6		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02
6	6		Химия гетероциклов и основы молекулярной биологии
6	6		Химия и технология макроциклических соединений
1	8		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03
1	8		Защита интеллектуальной собственности
1	8		Патентоведение
8	7		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04
8	7		Статистическая физика
8	7		Строение молекул
4	8		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05
4	8		Кристаллохимия
4	8		Рентгеноструктурный анализ
8	9		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06
8	9		Химия косметических средств
8	9		Средства неотложной медицинской помощи в косметологической практике
5	5		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07
5	5		Введение в медицинскую и фармацевтическую химию
5	5		Спецпрактикум по органической химии
3	4		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08
3	4		Клинико-токсикологический анализ
3	4		Основы токсикологической химии
8	8		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09
8	8		Химия и физика полимеров
8	8		Динамика полимеров
8	9		Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
78	8		Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов"
8	8		Экзамен по модулю "Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов""
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
8	7		Экзамен по модулю "Модуль получения квалификации "Лаборант химического анализа""
48	67		Модуль получения квалификации "Лаборант

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			химического анализа"
ПКУВ -3.1 Проводит плановый периодический контроль технических параметров и осмотр оборудования, его плановое техническое обслуживание и ремонт			
2	6		Химические реакторы
4	7		Моделирование химико-технологических процессов
7	8		Системы управления химико-технологическими процессами
7	9		Проектирование процессов и аппаратов химической технологии
8	6		Основы проектирования и оборудование предприятий по производству биологически активных веществ, химико-фармацевтических и косметических производств
2	7		Технологии ресурсосбережения в производствах синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств
7	8		Технология синтетических биологически-активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств
7	8		Коррозия и защита металлов
8	8		Современные электрохимические технологии
8	9		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06
8	9		Химия косметических средств
8	9		Средства неотложной медицинской помощи в косметологической практике
5	5		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07
5	5		Введение в медицинскую и фармацевтическую химию
5	5		Спецпрактикум по органической химии
3	4		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08
3	4		Клинико-токсикологический анализ
3	4		Основы токсикологической химии
8	9		Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
78	8		Модуль получения квалификации "Упаковщик

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			электродов"
7		8	Экзамен по модулю "Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов""
5	8		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11
5	8		Технология готовых лекарственных форм
5	8		Технология биологически активных веществ, иммобилизованных на полимерных носителях
ПКУВ -3.2 Обеспечивает контроль планового технического обслуживания, ремонта и метрологического сопровождения технологического оборудования			
2	6		Химические реакторы
7	8		Системы управления химико-технологическими процессами
4	7		Моделирование химико-технологических процессов
7	9		Проектирование процессов и аппаратов химической технологии
8	6		Основы проектирования и оборудование предприятий по производству биологически активных веществ, химико-фармацевтических и косметических производств
2	7		Технологии ресурсосбережения в производствах синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств
7	8		Технология синтетических биологически-активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств
7	8		Коррозия и защита металлов
8	8		Современные электрохимические технологии
8	9		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06
8	9		Химия косметических средств
8	9		Средства неотложной медицинской помощи в косметологической практике
5	5		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07
5	5		Введение в медицинскую и фармацевтическую химию
5	5		Спецпрактикум по органической химии
3	4		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08
3	4		Клинико-токсикологический

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			анализ
3	4		Основы токсикологической химии
8	9		Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
78	8		Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов"
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
7	8		Экзамен по модулю "Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов""
5	8		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11
5	8		Технология готовых лекарственных форм
5	8		Технология биологически активных веществ, иммобилизованных на полимерных носителях
ПКУВ -3.3 Разрабатывает и ведет документацию по эксплуатации оборудования, используемого в химико-технологическом производстве			
2	6		Химические реакторы
4	7		Моделирование химико-технологических процессов
7	8		Системы управления химико-технологическими процессами
7	9		Проектирование процессов и аппаратов химической технологии
8	6		Основы проектирования и оборудование предприятий по производству биологически активных веществ, химико-фармацевтических и косметических производств
2	7		Технологии ресурсосбережения в производствах синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств
7	8		Технология синтетических биологически-активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств
7	8		Коррозия и защита металлов
8	8		Современные электрохимические технологии
8	9		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06
8	9		Химия косметических средств
8	9		Средства неотложной

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			медицинской помощи в косметологической практике
5	5		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07
5	5		Введение в медицинскую и фармацевтическую химию
5	5		Спецпрактикум по органической химии
3	4		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08
3	4		Клинико-токсикологический анализ
3	4		Основы токсикологической химии
8	9		Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
78	8		Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов"
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
7	8		Экзамен по модулю "Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов""
5	8		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11
5	8		Технология готовых лекарственных форм
5	8		Технология биологически активных веществ, иммобилизованных на полимерных носителях
ПКУВ-1.1 Планирует и проводит отдельные стадии исследования при наличии общего плана НИР и НИОКР			
2	6		Химические реакторы
4	7		Моделирование химико-технологических процессов
7	8		Системы управления химико-технологическими процессами
7	9		Проектирование процессов и аппаратов химической технологии
8	6		Основы проектирования и оборудование предприятий по производству биологически активных веществ, химико-фармацевтических и косметических производств
7	8		Технология синтетических биологически-активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств
7	8		Коррозия и защита металлов
8	8		Современные электрохимические технологии
6	6		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02
6	6		Химия гетероциклов и

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			основы молекулярной биологии
6	6		Химия и технология макроциклических соединений
8	7		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04
8	7		Статистическая физика
8	7		Строение молекул
8	9		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06
8	9		Химия косметических средств
8	9		Средства неотложной медицинской помощи в косметологической практике
5	5		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07
5	5		Введение в медицинскую и фармацевтическую химию
5	5		Спецпрактикум по органической химии
3	4		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08
3	4		Клинико-токсикологический анализ
3	4		Основы токсикологической химии
8	9		Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
78	8		Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов"
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
7	8		Экзамен по модулю "Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов""
5	8		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11
5	8		Технология готовых лекарственных форм
5	8		Технология биологически активных веществ, иммобилизованных на полимерных носителях
ПКУВ-1.2 Готовит элементы документации по отдельным этапам НИР и НИОКР			
2	6		Химические реакторы
4	7		Моделирование химико-технологических процессов
7	8		Системы управления химико-технологическими процессами
7	9		Проектирование процессов и аппаратов химической технологии
8	6		Основы проектирования и оборудование предприятий по производству биологически активных веществ, химико-фармацевтических и косметических производств

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
7	8		Технология синтетических биологически-активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств
7	8		Коррозия и защита металлов
8	8		Современные электрохимические технологии
6	6		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02
6	6		Химия гетероциклов и основы молекулярной биологии
6	6		Химия и технология макроциклических соединений
8	7		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04
8	7		Статистическая физика
8	7		Строение молекул
8	9		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06
8	9		Химия косметических средств
8	9		Средства неотложной медицинской помощи в косметологической практике
5	5		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07
5	5		Введение в медицинскую и фармацевтическую химию
5	5		Спецпрактикум по органической химии
3	4		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08
3	4		Клинико-токсикологический анализ
3	4		Основы токсикологической химии
8	9		Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
78	8		Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов"
7	8		Экзамен по модулю "Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов""
5	8		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11
5	8		Технология готовых лекарственных форм
5	8		Технология биологически активных веществ, иммобилизованных на полимерных носителях
ПКУВ-1.3 Выбирает технические средства и методы испытаний из набора имеющихся для решения поставленных задач НИР и НИОКР			
2	6		Химические реакторы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
4	7		Моделирование химико-технологических процессов
7	8		Системы управления химико-технологическими процессами
7	9		Проектирование процессов и аппаратов химической технологии
8	6		Основы проектирования и оборудование предприятий по производству биологически активных веществ, химико-фармацевтических и косметических производств
7	8		Технология синтетических биологически-активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств
7	8		Коррозия и защита металлов
8	8		Современные электрохимические технологии
6	6		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02
6	6		Химия гетероциклов и основы молекулярной биологии
6	6		Химия и технология макроциклических соединений
8	7		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04
8	7		Статистическая физика
8	7		Строение молекул
8	9		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06
8	9		Химия косметических средств
8	9		Средства неотложной медицинской помощи в косметологической практике
5	5		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07
5	5		Введение в медицинскую и фармацевтическую химию
5	5		Спецпрактикум по органической химии
3	4		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08
3	4		Клинико-токсикологический анализ
3	4		Основы токсикологической химии
8	9		Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
78	8		Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов"
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
7	8		Экзамен по модулю "Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов""
5	8		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11
5	8		Технология готовых лекарственных форм
5	8		Технология биологически активных веществ, иммобилизованных на полимерных носителях
ПКУВ-1.4 Готовит объекты исследования			
2	6		Химические реакторы
4	7		Моделирование химико-технологических процессов
7	8		Системы управления химико-технологическими процессами
8	6		Основы проектирования и оборудование предприятий по производству биологически активных веществ, химико-фармацевтических и косметических производств
7	9		Проектирование процессов и аппаратов химической технологии
7	8		Технология синтетических биологически-активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств
7	8		Коррозия и защита металлов
8	8		Современные электрохимические технологии
6	6		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02
6	6		Химия гетероциклов и основы молекулярной биологии
6	6		Химия и технология макроциклических соединений
8	7		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04
8	7		Статистическая физика
8	7		Строение молекул
8	9		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06
8	9		Химия косметических средств
8	9		Средства неотложной медицинской помощи в косметологической практике
5	5		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07
5	5		Введение в медицинскую и фармацевтическую химию
5	5		Спецпрактикум по органической химии
3	4		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
3	4		Клинико-токсикологический анализ
3	4		Основы токсикологической химии
8	9		Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
78	8		Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов"
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
7	8		Экзамен по модулю "Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов""
5	8		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11
5	8		Технология готовых лекарственных форм
5	8		Технология биологически активных веществ, иммобилизованных на полимерных носителях

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-1: Способен выбирать и использовать технические средства и методы для решения исследовательских задач химико-технологической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации					
ПКУВ-1.1 Планирует и проводит отдельные стадии исследования при наличии общего плана НИР и НИОКР					
Знать: методы планирования эксперимента, построения моделей изучаемых объектов	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Домашнее задание, краткое сообщение по теме занятия, контрольные вопросы к лабораторной работе, вопросы к промежуточной аттестации.
Уметь: планировать эксперимент на основе анализа литературных данных, анализировать и обобщать результаты эксперимента, формулировать выводы	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: общими навыками анализа, синтеза, сравнения, обобщения и доказательства	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1: Способен выбирать и использовать технические средства и методы для решения исследовательских задач химико-технологической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации					
ПКУВ-1.2 Готовит элементы документации по отдельным этапам НИР и НИОКР					
Знать: действующие	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические	Домашнее задание, краткое

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
правовые нормы, имеющихся ресурсов и ограничений; алгоритмы поиска оптимальных способов решения задач в рамках поставленной цели; способы определения совокупности взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение; технологию проектирования ожидаемых результатов решения поставленных задач			отдельные пробелы знания	знания	сообщение по теме занятия, контрольные вопросы к лабораторной работе, вопросы к промежуточной аттестации.
Уметь: проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов, и ограничений; качественно решать конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время; публично представлять результаты решения задач исследования, проекта, деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками проектирования, решения и публичного представления результатов решения задач исследования, проекта, деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1: Способен выбирать и использовать технические средства и методы для решения исследовательских задач химико-технологической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации					
ПКУВ-1.3 Выбирает технические средства и методы испытаний из набора имеющихся для решения поставленных задач НИР и НИОКР					
Знать: основные	Фрагментарные	Неполные знания	Сформированные,	Сформированные	Домашнее

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
закономерности химической технологии как науки, проблемы и перспективы развития химических производств, физико-химические основы технологии, возможные причины нарушения технологических параметров, факторы, влияющие на технологический процесс, основы физико-химических методов анализа; принципы обработки полученных в исследовании результатов, представление их в информационном виде	знания		но содержащие отдельные пробелы знания	систематические знания	задание, краткое сообщение по теме занятия, контрольные вопросы к лабораторной работе, вопросы к промежуточной аттестации.
Уметь: самостоятельно выполнять стандартные операции получения веществ и изучения свойств и закономерностей без обращения к тексту стандартной методики.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: основными навыками получения и изучения химических свойств соединений различной природы, и физико-химических закономерностей без обращения к тексту стандартной методики	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1: Способен выбирать и использовать технические средства и методы для решения исследовательских задач химико-технологической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации					
ПКУВ-1.4 Готовит объекты исследования					
Знать: возможности и ограничения применения современных физических и физ	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Домашнее задание, краткое сообщение по теме занятия, контрольные вопросы к

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ико-химических методов анализа сложных химических объектов					лабораторной работе, вопросы к промежуточной аттестации.
Уметь: анализировать химические вещества и объекты и контролировать протекание процессов на серийном и сложном научном оборудовании	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: теоретическими основами и практическими навыками работы на сложном научном оборудовании химических лабораторий (хроматографы, полярографы, спектрофотометры, флуориметры, кулонометры)	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ -2: Способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим НИР и НИОКР					
ПКУВ -2.1 Проводит первичный поиск информации по заданной тематике по всем доступным базам данных, в том числе патентным базам данных					
Знать: технические средства и методы испытаний (из набора имеющихся) для решения поставленных задач НИР	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Домашнее задание, краткое сообщение по теме занятия, контрольные вопросы к лабораторной работе, вопросы к промежуточной аттестации.
Уметь: находить общую информацию для решения профессиональных задач, использовать несколько программных продуктов для обработки экспериментальных данных и подготовки научных публикаций и докладов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками получения общей научно-технической информации в сети Интернет; в сжатые сроки освоить новое	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
программное обеспечение под руководством специалиста более высокой квалификации, способен подготовить тезисы доклада и презентацию по заданной теме при наличии шаблона					
ПКУВ -2: Способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим НИР и НИОКР					
ПКУВ -2.2 Готовит презентации по теме выполняемого проекта, организует и сопровождает с помощью IT-продуктов и устройств презентацию проекта, в котором принимает участие					
Знать: методологию поиска научной и технической информации в сети Интернет и с пециализированн ых базах данных; основные приемы работы со специа лизированным программным обеспечением при проведении теоретических расчетов и обработке экспер именталь ных данных	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Домашнее задание, краткое сообщение по теме занятия, контрольные вопросы к лабораторной работе, вопросы к промежуточной аттестации.
Уметь: проводить поиск научной и технической информации с использованием общих и специали зированных баз данных; применять специа лизированное программное обеспечение при проведении теоретических расчетов и обработке экспер именталь ных данных; использовать спе циализированное программное обеспечение при представлении результатов работы профессио нальному сообществу.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками применения спец иализированного программного обеспечения и баз данных при решении задач	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
профессиональной сферы деятельности					
ПКУВ -3: Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии юридическими и морально-этически нормами профессиональной этики					
ПКУВ -3.1 Понимает и применяет на практике требования законов и иных нормативно-правовых документов в сфере образования (в т.ч., содержащие санитарно-гигиенические требования к образовательному процессу и нормы безопасности жизни)					
Знать: правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в сфере образования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Домашнее задание, краткое сообщение по теме занятия, контрольные вопросы к лабораторной работе, вопросы к промежуточной аттестации.
Уметь: использовать нормативно-правовые знания в в сфере образования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками анализа нормативных актов, регулирующих отношения в сфере образования	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ -3: Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии юридическими и морально-этически нормами профессиональной этики					
ПКУВ -3.2 Применяет в своей деятельности нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности					
Знать: типы личности человека, психические и физиологические особенности человека, социальную значимость коллектива; иметь представление о коллективе, группе, способах и методах воздействия на коллектив; об организации руководящей работы в коллективах	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Домашнее задание, краткое сообщение по теме занятия, контрольные вопросы к лабораторной работе, вопросы к промежуточной аттестации.
Уметь: планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное	Несистематическо	В	Успешное и	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
навыками руководства подразделением предприятия, навыками работы в коллективе	владение навыками	е применение навыков	систематическом применении навыков допускаются пробелы	систематическое применение навыков	
ПКУВ -3: Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии юридическими и морально-этически нормами профессиональной этики					
ПКУВ -3.3 Разрабатывает и ведет документацию по эксплуатации оборудования, используемого в химико-технологическом производстве					
Знать: нормативные правовые акты по оформлению технической документации и эксплуатации оборудования используемого в химико-технологическом производстве	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Домашнее задание, краткое сообщение по теме занятия, контрольные вопросы к лабораторной работе, вопросы к промежуточной аттестации.
Уметь: оформлять техническую документацию по эксплуатации оборудования, используемого в химико-технологическом производстве	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками подготовки отчетов и необходимой документации по эксплуатации оборудования, используемого в химико-технологическом производстве	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ -2: Способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим НИР и НИОКР					
ПКУВ -2.1 Проводит первичный поиск информации по заданной тематике по всем доступным базам данных, в том числе патентным базам данных					
Знать: технические средства и методы испытаний (из набора имеющихся) для решения поставленных задач НИР	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Домашнее задание, краткое сообщение по теме занятия, контрольные вопросы к лабораторной работе, вопросы к промежуточной аттестации.
Уметь: находить общую информацию для решения профессиональных задач, использовать несколько программных продуктов для обработки экспериментальных данных и	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
подготовки научных публикаций и докладов					
Владеть: навыками получения общей научно-технической информации в сети Интернет; в сжатые сроки освоить новое программное обеспечение под руководством специалиста более высокой квалификации, способен подготовить тезисы доклада и презентацию по заданной теме при наличии шаблона	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ -3: Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии юридическими и морально-этически нормами профессиональной этики					
ПКУВ -3.1 Понимает и применяет на практике требования законов и иных нормативно-правовых документов в сфере образования (в т.ч., содержащие санитарно-гигиенические требования к образовательному процессу и нормы безопасности жизни)					
Знать: правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в сфере образования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Домашнее задание, краткое сообщение по теме занятия, контрольные вопросы к лабораторной работе, вопросы к промежуточной аттестации.
Уметь: использовать нормативно-правовые знания в в сфере образования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками анализа нормативных актов, регулирующих отношения в сфере образования	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1: Способен выбирать и использовать технические средства и методы для решения исследовательских задач химико-технологической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации					
ПКУВ-1.1 Планирует и проводит отдельные стадии исследования при наличии общего плана НИР и НИОКР					
Знать: методы планирования эксперимента, построения моделей изучаемых объектов	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Домашнее задание, краткое сообщение по теме занятия, контрольные вопросы к лабораторной работе, вопросы к промежуточной аттестации.
Уметь: планировать эксперимент на основе анализа литературных данных, анализировать и обобщать	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
результаты эксперимента, формулировать выводы					
Владеть: общими навыками анализа, синтеза, сравнения, обобщения и доказательства	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Оценка качества освоения программы

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по программе предназначена для оценки результатов освоения слушателем модулей/дисциплин программы и проводится в виде зачета и экзамена. По результатам промежуточной аттестации выставляются отметки по двухбалльной системе: «зачтено» / «не зачтено», пятибалльной системе (в соответствии с формами контроля).

Итоговая аттестация представляет собой проведение квалификационного экзамена по профессии рабочего, должности служащего, состоящего из

1) тестирования,

2) демонстрационного экзамена по изучаемой профессии.

Типовые задания для тестирования:

Время выполнения – 1 час.

Примерный тест для сдачи зачёта

для проверки теоретических знаний в пределах квалификационных требований по профессии Упаковщик электродов.

1 вариант

Инструкция для обучающихся: Тест состоит из 20 заданий. Из предложенных вариантов ответов выберите один верный. Каждый правильный ответ оценивается в один балл. Максимальное количество баллов – 20.

№	Вопрос	Варианты ответа
1.	Время, в течение которого нужно доставить товар по назначению, называется…	а) предельный срок перевозки б) предельный срок хранения в) предельный срок продажи
2.	О каком методе использования отечественных стандартов идёт речь «применение стандартов в процессах конструкторской, технологической, сертификационной, производственной, коммерческой и управленческой деятельности»?	а) метод ссылок на стандарты б) метод опосредованного применения в) метод прямого применения
3.	Какой груз по весу будет относиться к крупным грузам?	а) более 100 кг б) более 50 кг в) более 70 кг
4.	Какие материалы в спецификации будут указаны самыми первыми?	а) химикаты б) пластмассы в) чёрные металлы
5.	Какую деталь нельзя отнести к резьбовым деталям?	а) шпилька б) шплинт в) винт
6.	Нанесение на изделие знаков, удостоверяющих его качество, называется…	а) клеймением б) маркировкой в) таврением
7.	Свойство деталей, позволяющее без дополнительной обработки и подгонки собирать их в узлы, машины и приборы, называется…….	а) универсальность б) эргономичность в) взаимозаменяемость
8.	Для чего в сборочном процессе могут применять фум ленту?	а) для герметичности б) для соединения в) для эластичности
9.	Какие детали доставляют на сборку, минуя комплектовочный участок?	а) крупногабаритные б) упакованные в) стандартные
10.	Как называется документ, который заполняют в том случае, если заказ отгружается частями или сроки сорваны по каким-то причинам?	а) оборотная ведомость б) комплектовочная ведомость в) платёжная ведомость

11.	Какой из видов тары при штабелировании укладывают в перекрёстную клетку?	а) ящики б) бочки в) мешки
12.	Как называется дефект упаковки, при котором коробка, набитая одеждой, вспучивается в результате сильного наполнения?	а) набивание б) смятие в) осадка
13.	Какой вид тары может быть изготовлен из дерева, фанеры, картона, ДСП, металла или полимеров?	а) фляга б) бак в) ящик
14.	Что из перечисленного не нуждается в специальной упаковке?	а) торты б) боеприпасы в) лекарства
15.	Какое из перечисленных подъёмно-транспортных средств относится к транспортирующим устройствам?	а) конвейер б) лифт в) разгрузочная платформа
16.	Что из перечисленного относится к сахарным кондитерским изделиям?	а) вафли б) пирожное в) зефир
17.	Что из перечисленного относится к бакалейной группе товаров?	а) колбаса б) крупа в) сыр
18.	Что из элементов маркировки не является обязательным на этикетке?	а) рисунок б) текст в) информационные знаки
19.	Какая из упаковок, используемая для молочных продуктов, защищает от света и тем самым увеличивает срок хранения?	а) фин-пак б) тетра-пак в) берта-пак
20.	Печатная продукция в виде наклейки на товар называется…	а) ценником б) ярлычком в) этикеткой

Оценочная система (за каждый правильный ответ по 1 баллу):
18-20 баллов - «отлично»
15-17 баллов - «хорошо»
11-14 баллов - «удовлетворительно»
до 10 баллов - «неудовлетворительно»

Эталон ответов к контрольному тесту

Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ
1.	**а**	**11.**	**а**
2.	**в**	**12.**	**а**
3.	**в**	**13.**	**в**
4.	**в**	**14.**	**б**
5.	**б**	**15.**	**а**
6.	**а**	**16.**	**в**
7.	**а**	**17.**	**б**
8.	**а**	**18.**	**а**
9.	**б**	**19.**	**б**
10.	**б**	**20.**	**в**

Экзаменационный тест
для проверки теоретических знаний в пределах квалификационных требований
по профессии 19293 Упаковщик – укладчик
2 вариант

Инструкция для обучающихся
Тест состоит из 20 заданий. Из предложенных вариантов ответов выберите один верный. Каждый правильный ответ оценивается в один балл.
Максимальное количество баллов – 20.

№	Вопрос	Варианты ответа
1.	Груз со скоропортящимся товаром могут арестовать во время транспортировки в том случае, если…	а) не соблюдается температурный режим б) неправильно упакован груз в) отсутствуют необходимые документы на перевозку
2.	Кто несёт ответственность за отсутствие необходимых наклеек на товаре, требующем особо бережного отношения при перевозке?	а) грузополучатель б) грузоотправитель в) перевозчик
3.	Какой груз перевозят в емкостях с плотно закупоренными крышками, опломбированными грузоотправителем?	а) жидкие грузы б) деревянные изделия в) товары народного потребления
4.	Какая из перечисленных деталей относится к сложным деталям?	а) гайка б) шпонка в) коленчатый вал
5.	Вид детали на фронтальной плоскости проекции, который дает наиболее полное представление о форме и размерах предмета, называется…….. видом.	а) местным б) дополнительным в) главным
6.	Что может определить комплектовщик по схеме сборки?	а) материал б) время сборки в) количество деталей
7.	Какой тип производства характерен для автомобильных заводов, предприятий обувной промышленности?	а) единичное б) серийное в) массовое
8.	К какой группе тароупаковочных материалов относится минеральная вата?	а) обёрточные материалы б) прокладочные материалы в) подстилочные материалы
9.	Какое определение здесь лишнее: «По функциональному назначению тара подразделяется на … »	а) транспортную б) используемую в) потребительскую
10.	Тара, из какого материала, чаще всего применяется при расфасовке консервированных продуктов?	а) картонная тара б) пластиковая тара в) металлическая тара
11.	Отбраковка некачественных экземпляров товара называется…	а) сортировкой б) проверкой в) очисткой
12.	Какой из перечисленных сыпучих продуктов относится к хлопьям?	а) зерна кофе б) молотые специи в) чипсы

13.	Какой из видов документов подтверждает соответствие качества продукции установленным стандартам?	а) транспортные документы б) разрешительные документы в) финансовые документы
14.	Что из перечисленных товаров относится к гастрономии?	а) макароны б) мука в) молоко
15.	Что из перечисленных мясных продуктов относится к готовым фабрикатам?	а) пельмени б) колбаса в) фарш
16.	Какая из пробок чаще всего применяется для укупорки медицинских препаратов?	а) резиновая б) пластмассовая в) синтетическая
17.	Какой вид тары предназначен для транспортировки и хранения сжиженных и газообразных продуктов?	а) баллон б) цистерна в) канистра
18.	Основными элементами упаковки являются…	а) размер, форма, материал, цвет, текст, товарный знак б) размер, форма, материал в) размер, форма, материал, товарный знак
19.	Носителем производственной маркировки выступает:	а) упаковка б) этикетки, вкладыши, ярлыки, бирки, контрольные ленты, клейма, штампы в) тара
20.	Продолжительность рабочего дня для подростка 16-18 лет?	а) 8 часов б) 7 часов в) 4 часа

Оценочная система (за каждый правильный ответ по 1 баллу):
18-20 баллов - «отлично»
15-17 баллов - «хорошо»
11-14 баллов - «удовлетворительно»
до 10 баллов - «неудовлетворительно»

Эталон ответов к контрольному тесту

Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ
1.	**в**	**11.**	**а**
2.	**б**	**12.**	**б**
3.	**в**	**13.**	**в**
4.	**в**	**14.**	**в**
5.	**в**	**15.**	**б**
6.	**в**	**16.**	**а**
7.	**в**	**17.**	**а**
8.	**в**	**18.**	**а**
9.	**б**	**19.**	**в**
10.	**в**	**20.**	**б**

Типовое задание демонстрационного экзамена: *Фасовка, упаковка готовой продукции.*

Время выполнения: 3 часа.

1. Фасовка и дозировка готовой продукции вручную.
2. Фасовка и дозировка готовой продукции на фасовочном оборудовании.
3. Упаковка готовой продукции вручную.
4. Упаковка готовой продукции с помощью упаковочного оборудования.
5. Фасовка готовой продукции в пакеты по заданной массе.

Вопросы с ответами по новым правилам охраны труда

ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

I. Общие положения

Воздействие на работников каких вредных и (или) опасных производственных факторов возможно при выполнении электросварочных и газосварочных работ?

Ответ:

При выполнении электросварочных и газосварочных работ на работников возможно воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, в том числе:

1) поражение электрическим током;

2) повышенная загазованность воздуха рабочей зоны, наличие в воздухе рабочей зоны вредных аэрозолей;

3) повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;

4) повышенная температура обрабатываемого материала, изделий, наружной поверхности оборудования и внутренней поверхности замкнутых пространств, расплавленный металл;

5) ультрафиолетовое и инфракрасное излучение;

6) повышенная яркость света при осуществлении процесса сварки;

7) повышенные уровни шума и вибрации на рабочих местах;

8) расположение рабочего места на высоте относительно поверхности земли (пола), которое может вызвать падение работника с высоты;

9) физические и нервно-психические перегрузки;

10) выполнение работ в труднодоступных и замкнутых пространствах;

11) падающие предметы (элементы оборудования) и инструмент;

12) движущиеся транспортные средства, подъемные сооружения, перемещаемые материалы и инструмент.

II. Требования охраны труда, предъявляемые к производственным помещениям (производственным площадкам)

12. В каком случае не применяются общеобменная и местная вентиляция?

Ответ:

Общеобменная и местная вентиляция не применяются, если содержание вредных веществ не превышает уровень предельно допустимой концентрации (ПДК).

…

III. Требования охраны труда к организации рабочих мест

Как оборудуется стационарное рабочее место, предназначенное для проведения автоматической и механизированной электросварки в защитных газах и их смесях?

Ответ:

Стационарное рабочее место, предназначенное для проведения автоматической и механизированной электросварки в защитных газах и их смесях, оборудуется:

1) сварочным оборудованием и оснасткой рабочего места в соответствии с требованиями технологического процесса;

2) встроенными в технологическую оснастку или сварочную головку устройствами для удаления вредных газов и пыли.

20. Какие требования должны соблюдаться при организации рабочих мест на участках электросварочных поточно-механизированных линий?

Ответ:

При организации рабочих мест на участках электросварочных поточно-механизированных линий должны соблюдаться следующие требования:

1) для автоматизированных процессов электросварки, сопровождающихся образованием вредных аэрозолей, газов и излучений, превышающих ПДК и предельно допустимые уровни (ПДУ), предусматривается дистанционное управление и (или) использование средств индивидуальной защиты;

2) для удаления вредных пылегазовыделений предусматриваются пылегазоприемники, встроенные или сблокированные со сварочными автоматами или полуавтоматами, агрегатами, порталами или манипуляторами;

3) пульты управления грузоподъемными транспортными средствами объединяются (располагаются в непосредственной близости) с пультами управления электросварочным оборудованием;

4) оборудование и пульты управления на электросварочных поточно-механизированных линиях располагаются в одной плоскости, чтобы избежать необходимость перемещения работников по вертикали;

5) рабочие места операторов у объединенного пульта автоматической сварки оборудуются креслами или сидениями со спинками, изготовленными из нетеплопроводных материалов;

6) участки электросварочных поточно-механизированных линий отделяются проходами от соседних участков, стен, подъездных путей. Расстояние от места сварки до проходов должно быть не менее 5 м. При невозможности выполнения данного требования у места производства электросварочных работ устанавливаются несгораемые экраны (ширмы, щиты).

IV. Требования охраны труда при осуществлении технологических процессов

В чем необходимо убедиться перед началом выполнения электросварочных и газосварочных работ?

Ответ:



Перед началом выполнения электросварочных и газосварочных работ следует убедиться, что поверхность свариваемых заготовок, деталей и сварочной проволоки сухая и очищена от смазки, окалины, ржавчины и других загрязнений.

V. Требования охраны труда при эксплуатации оборудования и инструмента

Какие принимаются меры при прокладке или перемещении сварочных проводов?

Ответ:

При прокладке или перемещении сварочных проводов принимаются меры против их соприкосновения с водой, маслом, стальными канатами и горячими трубопроводами, а также чтобы на них не падали брызги расплавленного металла.

39. Каким должно быть расстояние от сварочных проводов до горячих трубопроводов и баллонов с кислородом?

Ответ:

Расстояние от сварочных проводов до горячих трубопроводов и баллонов с кислородом должно быть не менее 0,5 м.

Как производится соединение сварочных проводов при наращивании длины? Допускается ли применять соединение проводов «скруткой»?

Ответ:

Соединение сварочных проводов при наращивании длины производится опрессовкой, сваркой или пайкой с последующей изоляцией мест соединения.

Запрещается применять соединение проводов «скруткой».

VI. Требования охраны труда при выполнении ручной дуговой сварки

Какие требования должны соблюдаться при выполнении ручной дуговой сварки?

Ответ:

При выполнении ручной дуговой сварки должны соблюдаться следующие требования:

1) ручная дуговая сварка производится на стационарных постах, оборудованных вытяжной вентиляцией. При невозможности выполнения сварочных работ на стационарных постах, обусловленной габаритами и конструктивными особенностями свариваемых изделий, для удаления пыли и газообразных компонентов аэрозоля от сварочной дуги применяются местные отсосы и/или средства индивидуальной защиты органов дыхания;

2) кабели (провода) электросварочных машин располагаются на расстоянии не менее 0,5 м от трубопроводов кислорода и не менее 1 м от трубопроводов ацетилена и других горючих газов;

3) электросварочные трансформаторы или другие сварочные агрегаты включаются в сеть посредством рубильников или пусковых устройств.

VII. Требования охраны труда при выполнении контактной сварки

Что обязан сделать работник, выполняющий контактную сварку перед началом

выполнения работы?

Ответ:

Перед началом выполнения работы работник, выполняющий контактную сварку, обязан:

1) привести в порядок свое рабочее место, подготовить к работе инструмент, приспособления и убедиться в их исправности;

2) проверить исправность воздушной и водяной систем машины контактной сварки, наличие масла в маслораспределителе (наличие масла в маслораспределителе необходимо проверять не реже одного раза в неделю);

3) проверить наличие и исправность предохранительных и блокировочных устройств машины контактной сварки, шкафов управления, заземления, исправность изоляции;

4) проверить работу местной вытяжной вентиляции и глушителей;

5) проверить наличие и исправность защитных штор и откидывающихся прозрачных экранов или щитков;

6) закрепить свариваемое изделие;

7) произвести пробный пуск машины контактной сварки без сварки и убедиться в исправной работе всех ее узлов и возможности регулирования цикла сварки.

VIII. Требования охраны труда при выполнении сварки под флюсом

Что должны иметь установки для сварки под флюсом?

Ответ:

Установки для сварки под флюсом должны иметь:

1) приспособление для механизированной засыпки флюса в сварочную ванну;

2) флюсоотсос с бункером-накопителем и фильтром (при возврате воздуха в помещение) для уборки использованного флюса со шва.

...

IX. Требования охраны труда при выполнении плазменной резки

61. Что необходимо сделать перед выполнением плазменной резки?

Ответ:

Перед выполнением плазменной резки необходимо:

1) проверить действие системы охлаждения установки плазменной резки;

2) установить необходимую скорость резки;

3) установить расход плазмообразующей среды в соответствии с технологическим процессом;

4) проверить наличие воды в поддоне раскроечного стола или рамы установки плазменной резки.

X. Требования охраны труда при выполнении работ по газовой сварке и газовой резке

65. Как производится отогрев замерзших ацетиленопроводов и кислородопроводов?

Ответ:

Отогрев замерзших ацетиленопроводов и кислородопроводов производится только паром или горячей водой.

Какие требования необходимо соблюдать при эксплуатации шлангов?

Ответ:

При эксплуатации шлангов необходимо соблюдать следующие требования:

1) шланги применяются в соответствии с их назначением: запрещается использование кислородных шлангов для подачи ацетилена, а ацетиленовых — для подачи кислорода;

2) при укладке шлангов не допускается их сплющивание, скручивание, перегибание и передавливание какими-либо предметами;

3) при необходимости ремонта шланга его поврежденные участки вырезаются, а отдельные куски соединяются специальными ниппелями (кислородные рукава соединяют латунными ниппелями, ацетиленовые рукава — стальными). Минимальная длина участка стыкуемого шланга должна быть не менее 3 м; количество стыков на шланге не должно быть более двух;

4) места присоединения шлангов тщательно проверяются работником на плотность перед началом работы и контролируются во время проведения газопламенных работ;

5) закрепление шлангов на присоединительных ниппелях инструмента и аппаратуры (горелок, резаков, редукторов) должно быть надежным: для этой цели применяются специальные хомуты;

6) не допускается попадание на шланги искр, а также воздействие огня и высоких температур;

7) не реже одного раза в месяц шланги подвергаются осмотру и испытанию в порядке, установленном локальным нормативным актом работодателя.

В каком случае разрешается приступать к зачистке сварочных швов после выполнения газопламенных работ?

Ответ:

Приступать к зачистке сварочных швов после выполнения газопламенных работ разрешается только после проветривания рабочей зоны с применением принудительной вентиляции, а в случае отсутствия принудительной вентиляции — не ранее чем через 15 — 20 минут.

Что необходимо сделать при обратном ударе пламени?

Ответ:

При обратном ударе пламени следует немедленно закрыть вентили (сначала ацетиленовый, затем кислородный) на резаке, газовых баллонах и водяном затворе.

XI. Требования охраны труда при работе с углекислым газом

Что запрещается делать во время отбора газа из контейнера?

Ответ:

Во время отбора газа из контейнера запрещается:

1) производить ремонтные операции;

2) отогревать трубы и аппараты открытым огнем;

3) перегибать гибкие соединительные шланги;

4) производить подтяжку соединений под давлением.

XII. Требования охраны труда при работе с аргоном

Какие требования должны соблюдаться в процессе эксплуатации контейнера со сжиженным аргоном?

Ответ:

В процессе эксплуатации контейнера со сжиженным аргоном должны соблюдаться следующие требования:

1) опорожнение контейнера производится с помощью испарителя;

2) открытие и закрытие вентилей производится плавно, без толчков и ударов;

3) не допускается подтяжка болтов и сальников на вентилях и трубопроводах, находящихся под давлением;

4) отсоединение шлангов производится после полного испарения аргона;

5) не допускается попадание жидкого аргона на кожу работника во избежание обморожения;

6) при отсоединении шлангов работники не должны стоять напротив, так как возможен выброс из шланга газообразного или капельного аргона.

XIII. Требования охраны труда при выполнении работ по обезжириванию свариваемых поверхностей

Какие требования должны соблюдаться при обезжиривании свариваемых поверхностей органическими растворителями (ацетоном, уайт-спиритом, этиловым спиртом)?

Ответ:

При обезжиривании свариваемых поверхностей органическими растворителями (ацетоном, уайт-спиритом, этиловым спиртом) должны соблюдаться следующие требования:

1) обезжиривание производится в отдельном помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией и средствами пожаротушения;

2) при обезжиривании применяются растворители с антистатическими присадками;

3) обезжиривание производится механизированным способом;

4) при обезжиривании вручную промывание деталей пожароопасными органическими растворителями осуществляется в специальных шкафах из негорючих материалов, внутри которых устанавливаются металлические ванны или столы. Над ваннами или столами и в верхней части шкафов устраиваются вентиляционные отсосы, корпуса ванн заземляются;

5) при обезжиривании вручную протиркой применяются антистатические материалы;

6) не допускается пользоваться электронагревательными приборами, а также производить работы, связанные с образованием искр и огня.

Что запрещается делать при обезжиривании свариваемых поверхностей?

Ответ:

При обезжиривании свариваемых поверхностей запрещается:

1) протирать растворителями кромки изделий, нагретых до температуры выше 45 °C;

2) применять для обезжиривания трихлорэтилен, дихлорэтан и другие хлорсодержащие углеводороды.

XIV. Требования охраны труда при хранении и транспортировке исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов производства

Как должны храниться баллоны, не имеющие башмаков?

Ответ:

Баллоны, не имеющие башмаков, должны храниться в горизонтальном положении на рамах или стеллажах. Высота штабеля в этом случае не должна превышать 1,5 м. Клапаны (вентили) баллонов закрываются предохранительными колпаками и должны обращаться в одну сторону.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25-30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» – студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами

выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» – студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» – студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Оценивается качество устной и письменной речи, как и при выставлении положительной оценки

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Должностная инструкция упаковщика электродов 2-го разряда.	https://instrukzii.ru/rabochie/proizvodstvo-elektrodov/upakovshhik-elektrodov-2-go-razryada.html
Санитарные правила для предприятий по производству сварочных материалов» № 1451-76 от 05 августа 1976 года, утвержденные Заместителем Главного Государственного санитарного врача СССР.	https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_102597/

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Скопинцев, И. В. Производство тары и упаковки из полимерных материалов : учебное пособие для вузов / И. В. Скопинцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-8128-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171873	https://e.lanbook.com/book/171873
621.798(07) К 55 Коблева, М.М. (Майкопский государственный технологический университет). Курс лекций по дисциплине "Тара и упаковка" [Электронный ресурс] / Коблева М.М. ; М-во образования и науки Российской Федерации, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. технологии, машин и оборудования пищ. производств. - Майкоп : ИП Магарин, 2019. - 51 с. - Библиогр.: с. 50 (8 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100052155&DOK=08124E&BASE=0007AA

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/ IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - – URL: https://нэб.рф/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей



каталогов.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. "... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени." (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) https://нэб.рф/ eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: https://cyberleninka.ru// - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/ ХиМиК : сайт о химии / ХиМиК.ру. – Москва, [20??]. - . – URL: http://www.xumuk.ru/. Текст: электронный.На сайте размещены учебные материалы по различным разделам химии, представлена химическая энциклопедия (более 5000 терминов, охватывающих все разделы химии, а также пограничные области), справочник по химическим веществам, периодическая система элементов Д.И. Менделеева со ссылкой на краткую информацию об элементах в химической энциклопедии, материалы, посвященные получению и свойствам гетероциклических соединений, энциклопедия лекарственных препаратов, фармацевтический и биохимический справочники, каталог химических компаний и предприятий и другие материалы, функционирует форум проекта. http://www.xumuk.ru/ Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. /index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya ChemNet. Россия : Электронная библиотека учебных материалов по химии / Российский фонд фундаментальных исследований, Химический факультет МГУ. – Москва, [19??]. - . – URL: http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/. – Текст: электронный.Электронная библиотека учебных материалов по химии представляет собой фонд публикаций, подготовленных для информационного обеспечения учебных курсов по химии для студентов и аспирантов химического и ряда других факультетов МГУ, а также абитуриентов и учащихся средней школы. http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение курса требует посещения лекций, активной работы на лабораторных занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой, СРС. Во время лекции студент должен вести краткий конспект. Работа с конспектом лекций предполагает в рамках СРС просмотр конспекта (желательно в тот же день после занятий). Необходимо отметить материалы конспекта, которые вызывают затруднения для понимания. При этом обучающийся должен стараться найти ответ на затруднительный вопрос, используя рекомендованную литературу. Если ему самостоятельно не удалось разобраться с материалом, необходимо сформулировать вопросы и обратиться к преподавателю на консультации или ближайшей лекции. Обучающемуся необходимо регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам (в пределах времени СРС).

Программой предусмотрен лабораторный практикум. Углубление и конкретизация знаний производится при его проведении. Необходимым условием является самостоятельная работа студентов с использованием наглядных пособий, необходимой технической документации и литературы. Каждое занятие оснащается дидактическими материалами: плакатами, схемами. Основная цель проведения этих занятий – формирование у студентов аналитического, творческого мышления путём приобретения практических навыков. Лабораторные занятия выполняют следующие задачи: стимулируют регулярное изучение рекомендованной литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу; закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой; расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков; позволяют проверить правильность ранее полученных знаний; прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления; способствуют свободному оперированию терминологией; предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов. Углубление и конкретизация знаний производится при проведении лабораторных работ. Основным методом проведения этих занятий является самостоятельная работа студентов с использованием лабораторного оборудования, наглядных пособий, необходимой технической документации и литературы. Каждое занятие оснащается дидактическими материалами: плакатами, схемами. Содержание лабораторных занятий фиксируется в РПД в разделе 5.5, настоящей программы.

При подготовке к зачету в дополнение к изучению конспектов лекций, необходимо пользоваться учебной литературой, рекомендованной к настоящей программе. При подготовке к экзамену необходимо изучить теорию: определения всех понятий и законов до состояния понимания материала и самостоятельно решить по нескольку типовых задач из каждой темы. При решении задач всегда необходимо уметь качественно интерпретировать итог решения.

Самостоятельная работа студентов (СРС) по дисциплине играет важную роль в ходе всего учебного процесса. Материалы и методические рекомендации для обеспечения СРС готовятся преподавателем и выдаются студенту преподавателем и библиотекой.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
Adobe Reader DC Свободная лицензия
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401
Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - – URL: https://нэб.рф/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) https://нэб.рф/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: https://cyberleninka.ru// - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/
Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. URL: https://lib.mkgtu.ru/index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya
ХиМиК : сайт о химии / ХиМиК.ру. – Москва, [20??]. - . – URL: http://www.xumuk.ru/. Текст: электронный.На сайте размещены учебные материалы по различным разделам химии, представлена химическая энциклопедия (более

Название
5000 терминов, охватывающих все разделы химии, а также пограничные области), справочник по химическим веществам, периодическая система элементов Д.И. Менделеева со ссылкой на краткую информацию об элементах в химической энциклопедии, материалы, посвященные получению и свойствам гетероциклических соединений, энциклопедия лекарственных препаратов, фармацевтический и биохимический справочники, каталог химических компаний и предприятий и другие материалы, функционирует форум проекта. http://www.xumuk.ru/
ChemNet. Россия : Электронная библиотека учебных материалов по химии / Российский фонд фундаментальных исследований, Химический факультет МГУ. – Москва, [19??]. - . – URL: http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/. – Текст: электронный.Электронная библиотека учебных материалов по химии представляет собой фонд публикаций, подготовленных для информационного обеспечения учебных курсов по химии для студентов и аспирантов химического и ряда других факультетов МГУ, а также абитуриентов и учащихся средней школы. http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - – URL: https://нэб.рф/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) https://нэб.рф/
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: https://cyberleninka.ru// - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/
ChemNet. Россия : Электронная библиотека учебных материалов по химии / Российский фонд фундаментальных исследований, Химический факультет МГУ. – Москва, [19??]. - . – URL: http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/. – Текст: электронный.Электронная библиотека учебных материалов по химии представляет собой фонд публикаций, подготовленных для информационного обеспечения учебных курсов по химии для студентов и аспирантов химического и ряда других факультетов МГУ, а также абитуриентов и учащихся средней школы. http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/
Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. URL: https://lib.mkgtu.ru/index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/- Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp

Название
ХиМиК : сайт о химии / ХиМиК.ру. – Москва, [20??]. - . – URL: http://www.xumuk.ru/. Текст: электронный.На сайте размещены учебные материалы по различным разделам химии, представлена химическая энциклопедия (более 5000 терминов, охватывающих все разделы химии, а также пограничные области), справочник по химическим веществам, периодическая система элементов Д.И. Менделеева со ссылкой на краткую информацию об элементах в химической энциклопедии, материалы, посвященные получению и свойствам гетероциклических соединений, энциклопедия лекарственных препаратов, фармацевтический и биохимический справочники, каталог химических компаний и предприятий и другие материалы, функционирует форум проекта. http://www.xumuk.ru/

11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория физической и коллоидной химии (1-326) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Учебная установка по лабораторному практикуму по дисциплине «Физическая и коллоидная химия»	Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Лаборатория органической химии; Препараторская (1-324) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Учебная установка по лабораторному практикуму по дисциплине «Органическая химия»	Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO02260-018-0000106-48095