



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

УТВЕРЖДАЮ
Зам. начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.С. Агеева

ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

Рабочая программа учебной дисциплины
специальность
15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных
машин и установок (по отраслям)

МО - 15.02.06.ОП.09.РП

РАЗРАБОТЧИК	Преподаватель колледжа: Ласточкина М.И.
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Никишин М.Ю.
ПРОГРАММА РАЗРАБОТАНА	2021

Содержание

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.06 «Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям)».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- выбирать рациональный способ обработки заготовок, деталей;
- оформлять технологическую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

- выбирать режущий инструмент в зависимости от условий обработки.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

- назначение, классификацию, устройство, принцип работы, область применения металлорежущих станков;

- конструкцию основных металлорежущих инструментов;

- правила безопасности при работе на металлорежущих станках;

- основные положения технологической документации;

- основные технологические методы обработки заготовок.

Рабочая программа направлена на формирование следующих элементов компетенций:

ОК 1: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2: организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 3: принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4: осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК 5: использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6: работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7: брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

ОК 8: самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК 9: ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

ПК 2.1. Участвовать в организации и выполнять работы по подготовке к ремонту и испытаниям холодильного оборудования.

ПК 2.2. Участвовать в организации и выполнять работы по ремонту холодильного оборудования с использованием различных приспособлений и инструментов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Учебная нагрузка на одного обучающегося, час
Максимальная учебная нагрузка (всего)	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
В том числе:	
<i>Лабораторные работы</i>	-
<i>Практические занятия</i>	8
Самостоятельные работы обучающегося (всего)	15
<i>консультации</i>	2
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
		уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
4семестр		34	26		8		15	2	51				
	Раздел 1 Технологические методы производства заготовок	10	10				8	1	19			1-3	
	Тема 1.1 Основные положения технологии машиностроения	2	2				2		4				
1	Промышленность ее структура и характеристика. Производственный и технологический процессы. Типы производства. Основы построения технологического процесса	2/2	2/2								[1, с.7] [2, с.5]		
	Самостоятельная работа №1. Характеристика типов производства. Выполнение домашнего задания						2/2				Оформление работы	МШ	
	Тема 1.2 Основы литейного производства	2	2				2		4				
2	Общие понятия о литейной технологии. Процесс изготовления отливок в разовых песчаных формах. Специальные способы литья. Литье в постоянные формы. Литье в разовые формы	2/4	2/4								[1, с.59],[3, с.146]		
	Самостоятельная работа №2 Специальные виды литья. Выполнение домашнего задания						2/4				Оформление работы		
	Тема 1.3 Технология обработки давлением	2	2				2		4				
3	Основы теории обработки металлов давлением. Деформация, факторы, влияющие на пластичности. влияние обработки на свойства материала. Волочение, Прессование, Прокатка. Ковка. Штамповка	2/6	2/6								[1, с.62],[3, с.159]		
	Самостоятельная работа №3 Объемная штамповка. Выполнение домашнего задания						2/6				Оформление работы		
	Тема 1.4 Технология производства заготовок сваркой.	4	4				2		6				
4	Теоретические основы сварки. Классификация процессов и способов сварки. Свариваемость различных материалов.	2/8	2/8								[2, с.231],[3, с.170]		

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
	Уроки, лекции		лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
5	Сварка плавлением: газовая сварка. Сварка давлением: контактная сварка	2/10	2/10								[2, с.231],[3, с.170]		
	Самостоятельная работа №4 Сварка давлением. Выполнение домашнего задания						2/8				Оформление работы		
	Раздел 2 Методы механической обработки поверхностей деталей машин	2	2				1		3			1-3	
	Тема 2.1 Обработка металлов резанием. Классификация металлорежущих станков	2	2				1		3	Плакат			
6	Обработка металлов резанием. Классификация металлорежущих станков	2/12	2/12										
	Самостоятельная работа №5 Изнашивание и стойкость режущего инструмента. Решение производственных ситуаций.						1/9				Оформление работы		
	Раздел 3 Виды обработки металлов резанием. Металлорежущие станки и инструменты	22	14		8		6	1	29			1-3	
	Тема 3.1 Токарная обработка, применяемые станки и инструменты	4	2		2		1		5				
7	Токарная обработка, применяемые станки и инструменты	2/14	2/14							Образцы режущих инструментов	[1, с.173]		
8	Практическое занятие № 1 Изучение конструкции и геометрических параметров резцов. Решение производственных ситуаций	2/16			2/2						Отчет по работе		
	Самостоятельная работа №6 Техника безопасности при работе на токарных станках. Решение производственных ситуаций. Выполнение домашнего задания						1/10				Оформление работы		

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование							
	Тема 3.2 Сверление зенкерование и развертывание, применяемый инструмент и станки	4	2		2		1	5					
9	Сверление зенкерование и развертывание, применяемый инструмент и станки	2/18	2/16						Образцы инструментов	[1, с.213]			
10	Практическое занятие № 2 Изучение конструкции сверл, зенкеров, разверток Решение производственных ситуаций	2/20			2/4				Образцы инструментов	Отчет по работе			
	Самостоятельная работа №7 Техника безопасности при работе на сверлильных, расточных станках. Решение производственных ситуаций. Выполнение домашнего задания						1/11			Оформление работы			
	Тема 3.3 Фрезерование, применяемый инструмент и станки	4	2		2		1	5					
11	Фрезерование, применяемый инструмент и станки	2/22	2/18						Образцы инструментов	[1, с.246]			
12	Практическое занятие № 3 Изучение конструкции фрез. Решение производственных ситуаций	2/24			2/6				Образцы инструментов	Отчет по работе			
	Самостоятельная работа №8 Техника безопасности при работе на фрезерных станках. Решение производственных ситуаций. Выполнение домашнего задания						1/12						
	Тема 3.4 Зубонарезание, резбонарезание, применяемые инструменты и станки	4	2		2			4					
13	Зубонарезание, резбонарезание, применяемые инструменты и станки	2/26	2/20						Образцы инструментов	[1, с.232] [1, с.272]			

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование							
14	Практическое занятие № 4 Изучение конструкции метчика и плашки	2/28			2/8					Образцы инструментов	Отчет по работе		
	Тема 3.5 Шлифование, применяемый инструмент и станки	2	2				2		4				
15	Шлифование, применяемый инструмент и станки	2/30	2/22							Образцы инструментов	[1, с.209]		
	Самостоятельная работа №9 Техника безопасности при работе на шлифовальных станках. Решение производственных ситуаций Выполнение домашнего задания						2/14				Оформление работы		
	Тема 3.6 Отделочная обработка поверхностей. Методы электрохимической обработки металлов, методы	4	4				1		5				
	Самостоятельная работа №10 Лазерная обработка Выполнение домашнего задания						1/15				Оформление работы		
16 17	Отделочная обработка поверхностей. Методы электрохимической обработки металлов, методы. Решение производственных ситуаций. Итоговое занятие по дисциплине	4/34	4/26							Плакаты	[1, с.318]		
	Всего по дисциплине	34	26		8		15	2	51				

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Виды помещений и их материально-техническое обеспечение	Наименование
1. Наличие помещений: - учебного кабинета	
- мастерских	
- лабораторий	№2308 лаборатория Материаловедения
2. Оборудование помещения и рабочих мест	Комплект мебели для учебного процесса. Средства обучения: доска классная; таблицы, плакаты, стенды, твердомер ТШ-2-2; твердомер ТК-2-2шт; маятниковый копер КМ-0,4 демонстрационный.
3. Технические средства обучения	Мультимедийное оборудование: ноутбук. Переносной ноутбук Программное обеспечение: <i>Microsoft Volume Licensing Service Center, Код соглашения V9002148, с 30.06.2016 по 30.06.2022г; Лицензионный сертификат №17ЕО-200318-123656-303-2678 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition с 18.03. 2018 по 26.03.2022.</i>

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Основные	Вереина Л.И. Технология токарной обработки (Текст) учебное пособие для СПО/ Л.И. Вереина – Ростов-на-Дону, Феникс, 2017 – 171 с.
Периодические издания	Вестник международной академии холода (ЭР БГАРФ) Эксплуатация морского транспорта (ЭР БГАРФ) Морские вести России Морской Флот Стандарты и качество
Электронные образовательные ресурсы	1. ЭБС «Book.ru», https://www.book.ru 2. ЭБС «ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru 3. ЭБС «Академия», https://www.academia-moscow.ru 4. Издательство «Лань», https://e.lanbook.com 5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://www.biblioclub.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения *практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований, промежуточной аттестации*

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формируемые элементы ОК и ПК	Формы и методы контроля и оценки результа- тов обучения
Усвоенные знания:		
- назначение, классификация, устройство, принцип работы, область применения металлорежущих станков	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК 10, ПК1.1-ПК 3.3	Опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий. Оценка выполнения домашних заданий, внеаудиторной самостоятельной работы. Изложение назначения, классификации, устройства, принципов работы, областей применения металлорежущих станков.
- конструкция основных металлорежущих инструментов;	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК 10, ПК1.1-ПК 3.3	Опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий. Оценка выполнения домашних заданий, внеаудиторной самостоятельной работы. Изложение знаний о конструкции основных металлорежущих инструментов.
- правила безопасности при работе на металлорежущих станках;	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК 10, ПК1.1-ПК 3.3	Опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий. Оценка выполнения домашних заданий, внеаудиторной самостоятельной работы. Проведение инструктажа по технике безопасности на практических и лабораторных занятиях. Изложение правил безопасности при работе на металлорежущих станках.
- основные положения технологической документации;	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК 10, ПК1.1-ПК 3.3	Опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий. Оценка выполнения домашних заданий, внеаудиторной самостоятельной работы. Изложение основных положений технологической документации.
- основные технологические методы обработки заготовок	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК 10, ПК1.1-ПК 3.3	Практические занятия, тестирование, выполнение индивидуальных заданий
Освоенные умения:		
- выбирать рациональный способ обработки заготовок, деталей.	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК 10, ПК1.1-ПК 3.3	Наблюдение за деятельностью обучающихся во время лабораторных работ и практических занятий. Защита практических занятий. Решение ситуационных заданий. Демонстрация умений выбирать рациональный способ обработки заготовок, деталей.
- оформлять технологическую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК 10, ПК1.1-ПК 3.3	Наблюдение за деятельностью обучающихся во время лабораторных работ и практических занятий. Защита практических занятий. Демонстрация умения оформлять технологическую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.
- выбирать режущий инструмент в зависимости от условий обработки	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК 10, ПК1.1-ПК 3.3	Наблюдение за деятельностью обучающихся во время лабораторных работ и практических занятий. Защита практических занятий. Демонстрация умения выбирать режущий инструмент в зависимости от условий обработки.