



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

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе

А.И.Колесниченко

Рабочая программа учебной дисциплины

**ОП.06 ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И
ИНСТРУМЕНТЫ**

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального
образования по специальности

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

МО–15 02 17-ОП.06.РП

РАЗРАБОТЧИК
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Ласточкина М.И
Судьбина Н.А.

ГОД РАЗРАБОТКИ

2024

ГОД ОБНОВЛЕНИЯ

2025

МО-15 02 17-ОП.06.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ	С. 2/17

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	11
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
3.1 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	16
3.2 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	16
3.2.1 ОСНОВНЫЕ ПЕЧАТНЫЕ И/ИЛИ ЭЛЕКТРОННЫЕ ИЗДАНИЯ.....	16
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ.....	17

МО-15 02 17-ОП.06.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ	С. 3/17

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина ОП.06 «Обработка металлов резанием, станки и инструменты» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.1 Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Цель: изучение общих законов обработки материалов резанием, дать будущим техникам-механикам знания способов резки, устройства металлообрабатывающих станков и инструментов

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

МО-15 02 17-ОП.06.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ	С. 4/17

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
	помощью наставника)		
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных	правила построения простых и сложных	

МО-15 02 17-ОП.06.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ	С. 5/17

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
	высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 1.1	организовывать технологическое обслуживание перевозочный процесс, в соответствии с имеющимися исходными данными (технические и трудовые ресурсы, запросы клиентов и так далее) ставить задачи персоналу для достижения решаемой задачи находить необходимую информацию в нормативно-правовой документации. Защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством соблюдать трудовое законодательство при управлении перевозками	требования к персоналу по технологическому обслуживанию перевозочного процесса нормативную документацию, регламентирующую деятельность персонала критерии качества по обслуживанию пассажиров права и обязанности работников в сфере перевозок в процессе профессиональной деятельности. права и обязанности работников при переработке грузов	оценить ситуацию и риск выявить и рассмотреть выработанные варианты возможных действий выбрать курс действий рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность и качество выполняемых работ анализировать процесс и результаты деятельности коллектива, в случае необходимости вносить коррективы оценить эффективность результатов.
ПК 1.3	разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность	требования к планировке и оснащению рабочего места;	наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по

МО-15 02 17-ОП.06.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ	С. 6/17

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
	выполнения работ; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию - производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда; контролировать качество выполненных работ;	основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем; основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования; правила пользования электроизмерительными приборами, приборами для настройки режимов функционирования оборудования и средствами измерений; технический и технологический регламент подготовительных работ; основы организации производственного и технологического процессов отрасли; основные законы электротехники; физические, технические и промышленные основы электроники; назначение, устройство и параметры промышленного оборудования; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; характер соединения основных сборочных единиц и деталей, основные типы	количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента; проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; контроля качества выполненных работ.

МО-15 02 17-ОП.06.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ	С. 7/17

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
		смазочных устройств; методы регулировки параметров промышленного оборудования; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность; виды износа и деформаций деталей и узлов; методика расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; методика расчета на сжатие, срез и смятие; трение, его виды, роль трения в технике; требования охраны труда при проведении испытаний промышленного оборудования; инструкция по охране труда и производственная инструкция для ввода в эксплуатацию и испытаний промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при	

МО-15 02 17-ОП.06.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ	С. 8/17

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
		пусконаладочных работах	
ПК 2.1	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда	требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию; правила чтения чертежей деталей; методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования;	Навыки/практический опыт: проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией
ПК 2.2	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны	требования к планировке и оснащению рабочего места;	диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного

МО-15 02 17-ОП.06.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ	С. 9/17

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
	труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении диагностирования и дефектации; определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; контролировать качество выполняемых работ;	методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; правила и последовательность выполнения дефектации узлов и элементов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при диагностировании и дефектации промышленного оборудования;	оборудования; дефектации узлов и элементов промышленного оборудования
ПК 2.3	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ; производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов	требования к планировке и оснащению рабочего места; правила чтения чертежей; назначение, устройство и правила применения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов; правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах; правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы;	выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования; анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта; разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования; проведения замены сборочных единиц;

МО-15 02 17-ОП.06.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ	С. 10/17

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
	и механизмов промышленного оборудования; оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании; составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования; производить замену сложных узлов и механизмов; контролировать качество выполняемых работ;	правила и последовательность операций выполнения замены сложных узлов и механизмов; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при ремонтных работах;	
ПК 3.1	на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; производить расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования	порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования	Навыки/практический опыт: определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2	разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ	порядок разработки и оформления технической документации	в разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.
ПК 3.3	обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами	действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда	в определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования

МО-15 02 17-ОП.06.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ	С. 11/17

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 1.2, 1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3	Темы раздела 1 Технологические методы производства заготовок	18	По запросу работодателя
2		Темы раздела. Виды обработки металлов резанием. Металлорежущие инструменты и станки	12	
	ИТОГО		30	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			22	По запросу работодателя

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	16	
Практические занятия	16	16
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Консультации	6	
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	3	
Всего	41	16

МО-15 02 17-ОП.06.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ	С. 12/17

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий				консультации							Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
	3 семестр	41	16		16		6	3						
													ОК 01,02, 03,04, 05,09 ПК 1.1,1.3, 2.1,2.2, 2.3,3.1, 3.2,3.3	
	Раздел 1. Физические основы процесса резания металлов и инструментальные материалы													
	Тема 1.1 Физические основы процесса резания металлов													
1	Основные понятия и определения.	2/02	2/02						Проектор, ноутбук		2-3	лекция		
2	Физические явления, возникающие при резании	2/04	2/04						Проектор, ноутбук		2-3	лекция		
	Раздел 2. Обработка металлов резанием, применяемые станки												ОК 01,02, 03,04, 05,09 ПК 1.1,1.3, 2.1,2.2, 2.3,3.1, 3.2,3.3	
	Тема 2.1 Токарная обработка, применяемые станки и инструменты													
3	Классификация резцов. Физические явления, возникающие при резании Элементы режимов резания. Станки токарной группы.	2/06	2/06						Проектор, ноутбук		2-3	лекция		
4	Практическое занятие № 1 Изучение конструкции токарных резцов. Расчет режимов резания при точении	2/08			2/02						1	Деловая игра		
	Тема 2.2 Сверление, зенкерование и развертывание, применяемый инструмент													

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-15 02 17-ОП.06.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ	С. 13/17

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент	
		объем образовательной программы в ак. час	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа							
			в т. ч. по видам занятий					консультации						Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
	и станки													
5	Инструменты для обработки отверстий. Элементы режимов резания. Разновидности сверлильных и расточных станков.	2/10	2/08						Проектор, ноутбук			лекция	ОК 01,02, 03,04, 05,09 ПК 1.1,1.3, 2.1,2.2, 2.3,3.1, 3.2,3.3	
6	Практическое занятие № 2 Выбор инструментов для обработки отверстия.	2/12			2/04						2-3	Практическое занятие		
	Тема 2.3 Фрезерование, применяемый инструмент и станки													
7	Процесс фрезерования. Основные виды фрезерования.	2/14	2/10						Проектор, ноутбук		2-3	лекция		
8	Практическое занятие № 3 Классификация фрез. Фрезерные станки. Выбор фрез для обработки различных поверхностей	2/16			2/06						2-3	Практическое занятие		
	Тема 2.4 Абразивная обработка, шлифование, применяемый инструмент и станки												ОК 01,02, 03,04, 05,09 ПК 1.1,1.3, 2.1,2.2, 2.3,3.1, 3.2,3.3	
9	Основные виды шлифования Процесс абразивной обработки. Характеристика абразивного инструмента, классификация абразивных материалов, режим резания при плоском шлифовании.	2/18	2/12									лекция		
10	Шлифовальные станки, их классификация. Специальные виды шлифования.	2/20	2/14									лекция		
	Тема 2.5 Нарезание и накатывание резьбы													

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-15 02 17-ОП.06.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ	С. 14/17

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент
		объем образовательной программы в ак. час	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа							
11	Практическое занятие № 4 Процесс нарезания резьбы. Процесс накатки резьбы. Оборудование для нарезания и накатывания резьбы	2/22			2/08							Практическое занятие	ОК 01,02, 03,04, 05,09 ПК 1.1,1.3, 2.1,2.2, 2.3,3.1, 3.2,3.3
	Тема 2.6 Строгание, долбление, протягивание, применяемый инструмент и станки												
12	Практическое занятие № 5 Поверхности, обрабатываемые методами строгания, протягивания и протягивания. Виды применяемого инструмента и его конструктивные особенности. Разновидности строгальных, протяжных и долбежных станков	2/24			2/10						1-2	Практическое занятие	
	Тема 2.7 Зубонарезание, применяемый инструмент и станки												
13	Практическое занятие № 6 Процесс нарезания зубчатых колес. Отделка зубчатых колес Зубообрабатывающие станки.	2/26			2/12						2-3	Практическое занятие	
	Тема 2.7 Технология металлообработки												
14	Понятия производственного и технологического процесса. Элементы технологического процесса.	2/28	2/16								2-3	лекция	

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-15 02 17-ОП.06.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ	С. 15/17

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий				консультации							Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
	Технологические процессы изготовления типовых деталей. Типы производства. Единичное, серийное и массовое производство. Технологичность изделий.													
15	Практическое занятие № 7 «Изучение технологического маршрута изготовления деталей типа «вал»	2/30			2/14						2-3	Практическое занятие		
16	Практическое занятие № 8 «Изучение технологического маршрута изготовления зубчатого колеса класса «втулка»	2/32			2/16						2-3	Практическое занятие		
	Консультация						6	3						
	Итого по дисциплине	32	16		16		6	3						

МО-15 02 17-ОП.06.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ	С. 16/17

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет № 2308 Материаловедения, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Адашкин А.М. Современный режущий инструмент : учебник для студ.учреждений сред. проф. образования / Адашкин А.М., Колесов Н.В.- 6-е изд.,стер.- М.: Издательский центр «Академия» 2024.-224 с. ЭБС Академия

2. Овчинников, В. В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов [Электронный ресурс] : учебник / В. В. Овчинников. - Москва : КноРус, 2020.

3. Вережкин, Валерий Иванович. Механическая обработка на металлорежущих станках, сварка, техническое обслуживание и ремонт судовых установок [Электронный ресурс] : учебное пособие для курсантов технических специальностей / В. И. Вережкин, В. Ф. Игушев, Е. М. Зеброва ; БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ". - Калининград : БГАРФ, 2024.

4. Мелентьев, Г. А. Процессы и операции формообразования [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Г. А. Мелентьев, Н. П. Сютон. - Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2024

5. Процессы и операции формообразования [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Ю. Попов, Д. С. Реченко, Е. В. Васильев. - Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2023

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: Назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков	Обладает знанием принципов работы и области применения металлорежущих станков; Ориентируется в разнообразии видов обработки материалов резанием, оборудовании, инструментах	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Контрольная
Правила безопасности при работе на металлорежущих станках	Демонстрирует точные знания правил безопасности при работе на металлорежущих станках; Аргументировано определяет последовательность действий	
Основные положения технологической	Владеет профессиональной терминологией; Уверенно пользоваться нормативно-	

МО-15 02 17-ОП.06.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ	С. 17/17

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
документации	справочной, технологической документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки	работа, Экзамен
Методику расчёта режимов резания	Владеет методикой определения режущих свойств материалов и способов их к обработке; Производит расчет режимов резания при различных видах обработки	
Основные технологические методы формирования заготовок	Самостоятельно определяет свойства материалов; Выполняет технологические расчеты обработки типовых заготовок на токарных станках	
Умения: Выбирать рациональный способ обработки деталей	Демонстрирует аргументированный выбор способа обработки на данном оборудовании и инструменте	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Проектная работа, Оценка решений ситуационных задач, Экзамен
Производить расчёты режимов резания	Правильно производит расчеты режимов резания	
Выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента	Правильно выбирает средства и контролирует геометрические параметры инструмента	
Читать кинематическую схему станка	Демонстрирует умения чтения кинематической схемы станка	
Составлять перечень операций обработки	Способен составить алгоритм действий по обработке	
Оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Правильно и грамотно оформляет технологическую и другую документацию	
Выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса.	Правильно выбирает режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса.	

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии Монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования, Водных биоресурсов и аквакультуры, Обработки водных биоресурсов (протокол № 9 от 14.05.2024 г.).

Председатель методической комиссии _____/С.Ю. Лаптев/.