

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Камбарский машиностроительный колледж (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Учебной дисциплины **ОП.06 Процессы формообразования и инструменты**

Специальность СПО **15.02.08 Технология машиностроения**

Цикл **профессиональный**

Форма обучения: **очная**

Вид учебной работы	Объем, час.	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Максимальная учебная нагрузка, час.	192				24	168			
Обязательная аудиторная нагрузка, час.	128				16	112			
в том числе:									
Лекции, час.	92				16	76			
Практические занятия, час.	36					36			
Лабораторные работы, час.									
Курсовой проект (работа), час.									
Самостоятельная работа, час.	64				8	56			
Виды промежуточной аттестации									
Экзамен	4 сем.					+			
Дифференцированный зачет									
Зачет									

Камбарка 2018

Организация разработчик: Камбарский машиностроительный колледж (филиал) ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»

Разработчики: Швецова В.В. – преподаватель, Камбарский машиностроительный колледж (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **«Процессы формообразования и инструмент»**

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.08 Технология машиностроения** базовой подготовки на базе основного общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Процессы формообразования и инструмент» входит в профессиональный цикл, относится к общепрофессиональным дисциплинам при освоении специальностей СПО технического профиля на базе основного общего образования.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выбирать режущий инструмент и назначать режимы резания в зависимости от условий обработки;
- рассчитывать режимы резания при различных видах обработки.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- классификацию и область применения режущего инструмента;
- методику и последовательность расчетов режимов резания.

Компетенции, формируемые в процессе освоения учебной дисциплины:

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 1.1 Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2 Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3 Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4 Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5 Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1 Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2 Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3 Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1 Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2 Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 191 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 128 часов;

самостоятельной работы обучающегося 64 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	192
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	128
в том числе:	
лекции	92
практические работы	36
лабораторные занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	64
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена (четвёртый семестр)</i>	

2.2. Тематический план учебной дисциплины «Процессы формообразования и инструменты»

	Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка студентов, час.	Количество аудиторных работ при очной(заочной) форме обучения				Самостоятельная работа
			Всего	Теоретических занятий	Лабораторных работ	Практических занятий	
	Введение	2	1	1			1
Раздел 1	Горячая обработка материалов.	12	6	6			6
Тема 1.1	Литейное производство.	4	2	2			2
Тема 1.2	Обработка материалов давлением (ОМД).	4	2	2			2
Тема 1.3	Сварочное производство.	4	2	2			2
Раздел 2	Инструменты формообразования	5	3	3			2
Тема 2.1	Основные виды инструментов формообразования в машиностроении.	3	1	1			2
Тема 2.2	Инструментальные материалы для производства режущего инструмента.	2	2	2			
Раздел 3.	Обработка материалов точением и строганием.	55	36	24		12	19
Тема 3.1	Геометрия токарного резца.	9	6	6			3
Тема 3.2	Элементы режима резания и срезаемого слоя.	4	2	2			2
Тема 3.3	Физические явления при токарной обработке.	3	2	2			1
Тема 3.4	Сопротивление резанию при токарной обработке.	6	4	2		2	2
Тема 3.5	Тепловыделение при резании металлов. Износ и стойкость резца.	4	2	2			2
Тема 3.6	Скорость резания, допускаемая режущими свойствами резца	6	4	2		2	2
Тема 3.7	Токарные резцы	3	2	2			1
Тема 3.8	Расчет и табличное определение режимов резания при точении.	16	12	4		8	4
Тема 3.9	Обработка строганием и долблением.	4	2	2			2
Раздел 4	Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием.	26	18	14		4	8
Тема 4.1	Обработка материалов сверлением.	6	4	4			2
Тема 4.2	Обработка материалов зенкерованием и развертыванием	4	2	2			2
Тема 4.3	Расчет и табличное определение режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании.	8	6	2		4	2
Тема 4.4	Конструкции сверл, зенкеров, разверток. Высокопроизводительные инструменты для обработки отверстий.	8	6	6			2

Раздел 5	Обработка материалов фрезерованием.	24	16	12		4	8
Тема 5.1	Обработка материалов цилиндрическими фрезерами.	6	4	4			2
Тема 5.2	Обработка материалов торцевыми фрезами.	3	2	2			1
Тема 5.3	Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при фрезеровании.	9	6	2		4	3
Тема 5.4	Конструкции фрез. Высокопроизводительные фрезы	6	4	4			2
Раздел 6	Резьбонарезание	18	12	8		4	6
Тема 6.1	Нарезание резьбы резцами.	3	2	2			1
Тема 6.2	Нарезание резьбы метчиками и плашками.	3	2	2			1
Тема 6.3	Нарезание резьбы гребенчатыми и дисковыми фрезами.	4	2	2			2
Тема 6.4	Расчет и табличное определение режимов резания при резьбонарезании.	8	6	2		4	2
Раздел 7	Зубонарезание	20	14	10		4	6
Тема 7.1	Нарезание зубьев зубчатых колес методом копирования.	3	2	2			1
Тема 7.2	Нарезание зубьев зубчатых колес методом обкатки.	4	2	2			2
Тема 7.3	Расчет и табличное определение режимов резания при зубонарезании.	8	6	2		4	2
Тема 7.4	Конструкции зуборезного инструмента. Высокопроизводительные конструкции зуборезного инструмента.	3	2	2			1
Раздел 8	Протягивание	14	10	6		4	4
Тема 8.1	Процесс протягивания.	4	2	2			2
Тема 8.2	Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при протягивании.	8	6	2		4	2
Тема 8.3	Высокопроизводительные конструкции протяжек.	2	2	2			
Раздел 9	Шлифование	16	12	8		4	4
Тема 9.1	Абразивные инструменты.	3	2	2			1
Тема 9.2	Процесс шлифования.	3	2	2			1
Тема 9.3	Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при различных видах шлифования.	8	6	2		4	2
Тема 9.4	Доводочные процессы.	2	2	2			
Итого:		192	128	92		36	64