

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«САВЕЛОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Обработка материалов резанием»

Общепрофессиональный цикл

г. Кимры, 2018 г.

Согласовано

Заместитель директора по УПР

_____ А.А.Чернухина

«__» _____ 201__ г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.07. Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Разработчик:

Заводова О.В., преподаватель

Ф.И.О., учёная степень, звание, должность



ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Программа РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА
на заседании ЦМК технологии машиностроения
на 2014/2015 уч. год
Протокол № 01 от 27.08 2014 г.

В программу внесены дополнения и
изменения (см. Приложение №)

Без изменений

Председатель ЦМК
технологии машиностроения _____ Г.Н. Миронова

Программа РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА
на заседании ЦМК технологии машиностроения
на 2015/2016 уч. год
Протокол № 1 от 28.08 2015 г.

В программу внесены дополнения и
изменения (см. Приложение № 1)

Без изменений

Председатель ЦМК
технологии машиностроения _____ Г.Н. Миронова

Программа РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА
на заседании ЦМК технологии машиностроения
на 2016/2017 уч. год
Протокол № 1 от 26.08 2016 г.

В программу внесены дополнения и
изменения (см. Приложение № 1)

Без изменений

Председатель ЦМК
технологии машиностроения _____ Г.Н. Миронова

Программа РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА
на заседании ЦМК технологии машиностроения
на 20 /20 уч. год
Протокол № от 20 г.

В программу внесены дополнения и
изменения (см. Приложение №)

Без изменений

Председатель ЦМК
технологий машиностроения _____ Г.Н. Миронова

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ И ПРОЛОНГАЦИИ

Программа РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА
на заседании ЦМК спецдисциплин
Протокол № 1 от 30.08 2018 г.

Председатель ЦМК спецдисциплин Иванова Е.А. Иванова Е.А.,

Программа РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА
на заседании ЦМК спецдисциплин на 2018/2019 уч. год
Протокол № 1 от 30.08 2018 г.

В программу внесены дополнения и изменения (см. Приложение №) Без изменений

Председатель ЦМК спецдисциплин Иванова Е.А. Иванова Е.А.,

Программа РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА
на заседании ЦМК спецдисциплин на 2019/2020 уч. год
Протокол № 1 от 30.08 2019 г.

В программу внесены дополнения и изменения (см. Приложение № 1) Без изменений

Председатель ЦМК спецдисциплин Иванова Е.А. Иванова Е.А.,

Программа РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА
на заседании ЦМК спецдисциплин на 20 /20 уч. год
Протокол № от 20 г.

В программу внесены дополнения и изменения (см. Приложение №) Без изменений

Председатель ЦМК спецдисциплин Иванова Е.А.,

Программа РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА
на заседании ЦМК спецдисциплин на 20 /20 уч. год
Протокол № от 20 г.

В программу внесены дополнения и изменения (см. Приложение №) Без изменений

Председатель ЦМК спецдисциплин Иванова Е.А.,

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	116
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
практические работы	14
Контрольные работы	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	36
внеаудиторная самостоятельная работа (чтение конспекта, литературы, оформление практических работ)	36
Итоговая аттестация –	Дифференциро- ванный зачет

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Обработка материалов резанием»

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Виды формообразования				18	
Введение	Цели и задачи предмета. Виды формообразования. Роль формообразования в цикле производства деталей машин. Развитие науки о формообразовании.		1	1	
Тема 1.1. Горячая обработка. Литейное производство.	Производство отливок: последовательность технологического процесса изготовления отливков. Прогрессивные методы получения отливков: литье в металлические формы (кокили), центробежное литье, литье под давлением, литье по выплавляемым моделям, литье в оболочковые формы.		4	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы		1		
Тема 1.2. Обработка металлов давлением.	Понятие о пластическом деформировании. Назначение нагрева и его режим. Прокатное производство. Волочение. Прессование. Ковка и штамповка металлов.		4	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы		1		
Тема 1.3. Сварочное производство.	Сущность процесса сварки. Основные способы сварки: сварка плавлением, сварка давлением. Свариваемость материалов. Виды сварных соединений и швов. Электродуговая сварка. Автоматическая сварка под флюсом. Газовая сварка. Пайка металла.		4	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, подготовка к контрольной работе по разделу 1.		2		
	Контрольная работа №1.		1	2	
Раздел 2. Инструменты формообразования.			10		
Тема 2.1. Общие сведения о механической обработке материалов резанием.	Сущность процесса резания металлов. Виды инструментов. Формообразующие движения.		1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы		1		

Тема 2.2. Инструментальные материалы.	Требования к инструментальным материалам. Инструментальные стали; углеродистые, легированные, быстрорежущие. Твердые сплавы. Керамические инструментальные материалы. Природные алмазы и синтетические сверхтвердые материалы.	5	1
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, подготовка к контрольной работе по разделу 2.	2	
	Контрольная работа №2.	1	2
	Раздел 3. Обработка заготовок на токарных станках.	21	
Тема 3.1. Элементы токарного реза.	Составные части токарного реза. Геометрия токарного реза: главные и вспомогательные углы, их назначение. Классификация токарных резцов.	4	1
Тема 3.2. Элементы резания и срезаемого слоя при токарной обработке.	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	2	
	Режимы резания: скорость резания, подача, глубина резания, толщина и ширина срезаемого слоя, основное время.	3	1
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	1	
Тема 3.3. Сопротивление резанию при токарной обработке.	Силы, возникающие в процессе токарной обработки. Мощность резания. Влияние различных факторов на силы.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	1	
	Практическая работа №1: Расчет режимов резания при точении.	4	2
Тема 3.4. Физические основы процесса стружкообразования	Образование стружки. Виды стружек. Усадка стружки. Наростообразование. Наклеп.	3	1
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	1	
	Раздел 4. Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием.	13	
Тема 4.1. Обработка материалов сверлением	Геометрия сверла. Элементы резания и срезаемого слоя. Силы, действующие на сверло при резании.	4	1
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	2	

Тема 4.2. Обработка материалов зенкерованием и развертыванием.	Назначение зенкеров и разверток. Элементы резания и срезаемого слоя. Износ осевого инструмента.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	1	
	Практическая работа №2: Расчет режимов резания при сверлении.	4	2
		17	
Раздел 5. Обработка материалов фрезерованием.			
Тема 5.1. Конструкция и геометрия цилиндрических фрез.	Фрезерование. Фреза. Движения при фрезеровании. Особенности фрезерования. Конструкция и геометрия цилиндрических фрез.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	2	
	Режимы резания: скорость резания, подача, глубина резания, толщина и ширина срезаемого слоя, основное время. Встречное и попутное фрезерование. Силы резания и мощность при фрезеровании.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	2	
Тема 5.2. Элементы резания и срезаемого слоя при фрезеровании.	Практическая работа №3: Расчет режимов резания при цилиндрическом фрезеровании.	4	2
	Особенности торцового фрезерования. Геометрия торцовых фрез. Элементы резания. Классификация фрез.	2	1
	Практическая работа №3: Расчет режимов резания при торцовом фрезеровании.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	1	
Раздел 6. Обработка материалов шлифованием.			
Тема 6.1. Абразивные материалы.	Естественные и искусственные абразивные материалы.	14	
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	2	1
	Зернистость, твердость, связь инструмента. Структура шлифовального круга. Маркировка абразивного инструмента.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	3	1
Тема 6.2. Абразивные инструменты.		2	

Тема 6.3. Процесс шлифования.	Наружное круглое шлифование в центрах. Обработка на плоскошлифовальных станках. Обработка на внутришлифовальных станках. Бесцентровое круглое наружное шлифование.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	1	
Тема 6.4. Доводочные процессы.	Хонингование. Суперфиниширование. Полирование.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	1	
		6	
Раздел 7. Процессы зубонарезания.			
Тема 7.1. Нарезание зубчатых колес методом копирования.	Сущность метода копирования. Инструменты для обработки методом копирования.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	1	
Тема 7.2. Нарезание зубчатых колес методом обкатки.	Сущность метода обкатки. Инструменты для обработки методом обкатки..	1	1
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	1	
Тема 7.3. Отделочные методы зубообработки.	Шевингование, шлифование, притирка, обкатка.	1	1
		3	
Раздел 8. Процессы протягивания.			
Тема 8.1. Процесс протягивания	Сущность процесса протягивания. Части, элементы и геометрия цилиндрической протяжки. Схемы протягивания.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	1	
		6	
Раздел 9. Процессы резбонарезания.			
Тема 9.1. Резбонарезание.	Нарезание резьбы резцами, гребенками. Нарезание резьбы метчиками и плашками.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы Подготовка к итоговой контрольной работе	4	
	Итоговая контрольная работа	4	
Всего по дисциплине		116	

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия аудитории процессов формообразования и инструментов.

Оборудование учебной аудитории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия;
- плакаты;
- металлорежущий инструмент.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Аршинов В.А., Алексеев Г.А. «Резание металлов и режущий инструмент»
М. «Машиностроение», 1976г.
2. Нефедов Н.А., Осипов К.А. «Сборник задач и примеров по резанию металлов»
М. «Машиностроение», 1984г.
3. «Режимы резания» Справочник под редакцией Барановского В.С.
М. «Машиностроение», 1974г.

Дополнительные источники:

1. «Справочник технолога-машиностроителя» Т.2. Справочник под редакцией Косиловой А.Г. и Мещерякова Р.К. М. «Машиностроение», 1985г.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: - пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; - производить расчет режимов резания при различных видах обработки. Знать: - основные методы формообразования заготовок; - основные методы обработки металлов резанием; - материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; - виды лезвийного инструмента и область его применения; - методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.	Контроль деятельности обучающихся при работе над практическими работами. Зачеты по практическим работам. Оценка результатов самостоятельной подготовки обучающихся. Контроль деятельности обучающихся при работе над практическими работами. Зачеты по практическим работам. Оценка результатов самостоятельной подготовки обучающихся. Контрольная работа. Оценка результатов самостоятельной подготовки обучающихся. Контрольная работа. Оценка результатов самостоятельной подготовки обучающихся. Дифференцированный зачет.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1.Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «Обработка материалов резанием»

1.1.Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Обработка материалов резанием» является частью общепрофессиональной подготовки студентов в учреждениях СПО и составлена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 («Автоматизация технологических процессов и производств»).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Обработка материалов резанием» относится к общепрофессиональному циклу и является вариативной дисциплиной, формирующей знания, необходимые специалисту технических специальностей.

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

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;
- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;
- производить расчет режимов резания при различных видах обработки.

знать:

- основные методы формообразования заготовок;
- основные методы обработки металлов резанием;
- материалы, используемые для изготовления инструментов;
- виды лезвийного инструмента и область их применения;
- методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.

1.4.Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 112 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки – 80 часов,
самостоятельной работы обучающегося – 32 часа.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	112
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
практические работы	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	32
внеаудиторная самостоятельная работа (чтение конспекта, литературы, оформление практических работ)	32
Итоговая аттестация –	Дифференцированный зачет

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Обработка материалов резанием»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Виды формообразования			
Введение	Цели и задачи предмета. Виды формообразования. Роль формообразования в цикле производства деталей машин. Развитие науки о формообразовании.	1	1
Тема 1.1. Горячая обработка. Литейное производство.	Производство отливок: последовательность технологического процесса изготовления отливок. Прогрессивные методы получения отливок: литье в металлические формы (кокили), центробежное литье, литье под давлением, литье по выплавляемым моделям, литье в оболочковые формы.	4	1
Тема 1.2. Обработка металлов давлением.	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	1	
	Понятие о пластическом деформировании. Назначение нагрева и его режим. Прокатное производство. Волочение. Прессование. Ковка и штамповка металлов.	4	1
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	1	
	Сущность процесса сварки. Основные способы сварки: сварка плавлением, сварка давлением. Свариваемость материалов. Виды сварных соединений и швов. Электродуговая сварка. Автоматическая сварка под флюсом. Газовая сварка. Пайка металла.	4	1
Тема 1.3. Сварочное производство.	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, подготовка к контрольной работе по разделу 1.	3	
Раздел 2. Инструменты формообразования.	Контрольная работа №1.	1	2
	Сущность процесса резания металлов. Виды инструментов.	1	1
	Формообразующие движения.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	1	

Тема 2.2. Инструментальные материалы.	Требования к инструментальным материалам. Инструментальные стали: углеродистые, легированные, быстрорежущие. Твердые сплавы. Керамические инструментальные материалы. Природные алмазы и синтетические сверхтвердые материалы.	5	1
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, подготовка к контрольной работе по разделу 2.	2	
	Контрольная работа №2.	1	2
Раздел 3. Обработка заготовок на токарных станках.			
Тема 3.1. Элементы токарного реза.	Составные части токарного реза. Геометрия токарного реза: главные и вспомогательные углы, их назначение. Классификация токарных резцов.	4	1
Тема 3.2. Элементы резания и срезаемого слоя при токарной обработке.	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	2	
	Режимы резания: скорость резания, подача, глубина резания, толщина и ширина срезаемого слоя, основное время.	3	1
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	2	
Тема 3.3. Сопротивление резанию при токарной обработке.	Силы, возникающие в процессе токарной обработки. Мощность резания. Влияние различных факторов на силы.	2	1
Тема 3.4. Физические основы процесса стружкообразования	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	1	
	Практическая работа №1: Расчет режимов резания при точении.	4	2
	Образование стружки. Виды стружек. Усадка стружки. Наростообразование. Наклеп.	3	1
Тема 4.1. Обработка материалов сверлением	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	1	
	Геометрия сверла. Элементы резания и срезаемого слоя. Силы, действующие на сверло при резании.	4	1
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	2	

Тема 4.2. Обработка материалов зенкерованием и развертыванием.	Назначение зенкоров и разверток. Элементы резания и срезаемого слоя. Износ осевого инструмента.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	1	
	Практическая работа №2: Расчет режимов резания при сверлении.	4	2
Раздел 5. Обработка материалов фрезерованием.			
Тема 5.1. Конструкция и геометрия цилиндрических фрез.	Фрезерование. Фреза. Движения при фрезеровании. Особенности фрезерования. Конструкция и геометрия цилиндрических фрез.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	2	
	Режимы резания: скорость резания, подача, глубина резания, толщина и ширина срезаемого слоя, основное время. Встречное и попутное фрезерование. Силы резания и мощность при фрезеровании.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	1	
Тема 5.2. Элементы резания и срезаемого слоя при фрезеровании.	Практическая работа №3: Расчет режимов резания при цилиндрическом фрезеровании.	4	2
	Особенности торцового фрезерования. Геометрия торцовых фрез. Элементы резания. Классификация фрез.	2	1
	Практическая работа №4: Расчет режимов резания при торцовом фрезеровании.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	1	
Раздел 6. Обработка материалов шлифованием.			
Тема 6.1. Абразивные материалы.	Абразивные материалы. Естественные и искусственные абразивные материалы.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	2	
	Зернистость, твердость, связь инструмента. Структура шлифовального круга. Маркировка абразивного инструмента.	3	1
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	1	

Тема 6.3. Процесс шлифования.	Наружное круглое шлифование в центрах. Обработка на плоскошлифовальных станках. Обработка на внутришлифовальных станках. Бесцентровое круглое наружное шлифование.	2	1
Тема 6.4. Доводочные процессы.	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	2	
	Хонингование. Суперфиниширование. Полирование.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	1	
Раздел 7. Процессы зубонарезания.			
Тема 7.1. Нарезание зубчатых колес методом копирования.	Нарезание зубчатых колес методом копирования. Инструменты для обработки методом копирования.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	1	
	Сущность метода обкатки. Инструменты для обработки методом обкатки..	1	1
Тема 7.2. Нарезание зубчатых колес методом обкатки.	Практическая работа №5: Расчет режимов резания при нарезании зубчатых колес	2	
Раздел 8. Процессы протягивания.			
Тема 8.1. Процесс протягивания	Сущность процесса протягивания. Части, элементы и геометрия цилиндрической протяжки. Схемы протягивания.	1	1
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	2	
Раздел 9. Процессы резьбонарезания.			
Тема 9.1. Резьбонарезание.	Нарезание резьбы резцами, гребенками. Нарезание резьбы метчиками и плашками.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы Подготовка к итоговой контрольной работе	2	
	Дифференцированный зачет	4	
Всего по дисциплине		112	

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия аудитории процессов формообразования и инструментов.

Оборудование учебной аудитории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия;
- плакаты;
- металлорежущий инструмент.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. [https://www booker.org](https://www.booker.org) Аршинов В.А., Алексеев Г.А. «Резание металлов и режущий инструмент»
2. Нефедов Н.А., Осипов К.А. «Сборник задач и примеров по резанию металлов» М. «Машиностроение», 1984г.
3. «Режимы резания» Справочник под редакцией Барановского В.С. М. «Машиностроение», 1974г.

Дополнительные источники:

1. «Справочник технолога-машиностроителя» Т.2. Справочник под редакцией Косиловой А.Г. и Мещерякова Р.К. М. «Машиностроение», 1985г.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: - пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; - производить расчет режимов резания при различных видах обработки. Знать: - основные методы формообразования заготовок; - основные методы обработки металлов резанием; - материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; - виды лезвийного инструмента и область его применения; - методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.	Контроль деятельности обучающихся при работе над практическими работами. Зачеты по практическим работам. Оценка результатов самостоятельной подготовки обучающихся. Контроль деятельности обучающихся при работе над практическими работами. Зачеты по практическим работам. Оценка результатов самостоятельной подготовки обучающихся. Контрольная работа. Оценка результатов самостоятельной подготовки обучающихся. Контрольная работа. Оценка результатов самостоятельной подготовки обучающихся. Дифференцированный зачет.

Рецензия

на рабочую программу дисциплины «Обработка материалов резанием»,
разработанную преподавателем Савеловского колледжа
Заводовой Ольгой Викторовной

Рабочая программа разработана в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников средних профессиональных заведений и Федерального государственного образовательного стандарта.

Рабочая программа составлена для специальности «Автоматизация технологических процессов и производств» в объеме аудиторной нагрузки. Программа включает 80 часов аудиторных занятий, в том числе 22 часа практических работ.

Сочетание теоретических и практических занятий с использованием технической справочной литературы позволит студентам получить необходимые базовые знания по дисциплине, соответствующие требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Рецензент



Камшилина Г.Б.
преподаватель СК

Рецензия

(внешняя)

на программу дисциплины «Обработка материалов резанием»

разработчик преподаватель Заводова О.В.

Содержание рабочей программы охватывает весь материал, необходимый для обучения студентов средних специальных заведений. Рабочая программа составлена на для спец. «Автоматизация технологических процессов и производств») .

Рабочая программа включает тематическое планирование, учитывающее максимальную нагрузку и часы на практические занятия.

Рабочая программа реализует государственные требования минимального содержания к уровню подготовки выпускников по данной специальности.

Содержание дисциплины в рабочей программе разбито по темам, внутри которых определены знания, умения и навыки, которыми должны овладеть учащиеся в результате освоения знаний.

В программе учтена специфика учебного заведения и отражена практическая направленность курса.

Данная рабочая программа может быть рекомендована для планирования работы в среднем профессиональном учебном заведении по данной специальности.

Рецензент

И.А. (Тулановская И.А.)
инженер-конструктор Т.к. 000 "СЗ"