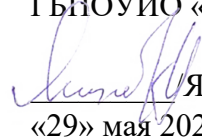




Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБНОУИО «ИАТ»

 Якубовский А.Н.
«29» мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Процессы формообразования и инструменты

специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Иркутск, 2026

Рассмотрена
цикловой комиссией
ТМ протокол №8 от 07.02.2023
г.

Рабочая программа разработана на основе ФГОС
СПО специальности 15.02.16 Технология
машиностроения; учебного плана специальности
15.02.16 Технология машиностроения; с учетом
примерной рабочей программы учебной
дисциплины «ОП.05 Процессы формообразования
и инструменты» в составе примерной основной
образовательной программы специальности
15.02.16 Технология машиностроения,
зарегистрированной в государственном реестре
примерных основных образовательных программ;
на основе рекомендаций работодателя (протокол
заседания ВЦК ТМ №4 от 24.11.2022 г.).

№	Разработчик ФИО
1	Паутова Маргарита Владиславовна

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ

1.1. Область применения рабочей программы (РП)

РП является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

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

Результаты освоения дисциплины	№ результата	Формируемый результат
Знать	1.1	основные методы формообразования заготовок
	1.2	основные методы обработки металлов резанием
	1.3	материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента
	1.4	виды лезвийного инструмента и область его применения
	1.5	методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки
	1.6	особенности обработки конструкционных материалов резанием
Уметь	2.1	пользоваться нормативносправочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки
	2.2	выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки
	2.3	производить расчет режимов резания при различных видах обработки
	2.4	оптимизировать выбор материала режущей части инструмента в зависимости от обрабатываемого материала

1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Общий объем дисциплины 104 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Общий объем дисциплины	104
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	44
теоретическое обучение	16
лабораторные занятия	0
практические занятия	16
консультация	8
Промежуточная аттестация в форме "Экзамен" (семестр 2)	4
Самостоятельная работа студентов	60

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов	Наименование темы теоретического обучения, практических и лабораторных занятий, самостоятельной работы, консультаций, курсового проекта (работы)	Объём часов	Формируемые результаты: знать, уметь, личностные результаты реализации программы воспитания	Формируемые компетенции	Текущий контроль
1	2	3	4	5	6
Раздел 1	Горячая обработка металлов	11			
Тема 1.1	Введение	1			
Занятие 1.1.1 теория	Роль процессов формообразования и инструментов в промышленности. Этапы.	1	1.1, 1.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Тема 1.2	Литейное производство	3			
Занятие 1.2.1 теория	Литье. Виды литья. Литейное оборудование. Специальные виды литья.	1	1.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 1.2.2 Самостоятельная работа	Литье. Виды литья. Литейное оборудование. Специальные виды литья.	2	1.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Тема 1.3	Обработка материалов давлением (ОМД)	4			
Занятие 1.3.1 Самостоятельная работа	Ковка. Штамповка.	2	1.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 1.3.2 Самостоятельная работа	Прессование. Прокатка и сортамент прокатной продукции. Волочение.	2	1.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	

Тема 1.4	Сварочное производство	3			
Занятие 1.4.1 Самостоятель ная работа	Сварка. Назначение, виды, оборудование. Пайка. Лужение. Склеивание.	2	1.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 1.4.2 теория	Сварка. Назначение, виды, оборудование. Пайка. Лужение. Склеивание.	1	1.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	1.1
Раздел 2	Формоизменение холодным способом	2			
Тема 2.1	Слесарные операции	2			
Занятие 2.1.1 теория	Рубка, пиление, опилование, клепка. Инструмент для проведения слесарных операций.	1	1.1, 1.3, 1.4, 2.2, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 2.1.2 теория	Рубка, пиление, опилование, клепка. Инструмент для проведения слесарных операций.	1	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.6, 2.2, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Раздел 3	Обработка материалов резанием	87			
Тема 3.1	Классификация, конструкция станков	6			
Занятие 3.1.1 теория	Классификация, конструкция станков.	1	1.2, 1.3, 1.4, 1.6, 2.2, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.1.2 Самостоятель ная работа	Кинематические схемы станков.	2	1.1, 1.2, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.1.3 Самостоятель ная работа	Устройство и геометрические параметры токарного резца.	2	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.6, 2.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.1.4 теория	Классификация режущих инструментов. Кодификатор ОКОФ.	1	1.4, 1.6, 2.1, 2.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Тема 3.2	Физические явления, возникающие при резании	5			
Занятие 3.2.1 теория	Силы резания и ее источники. Действие силы резания на инструмент и заготовку.	1	1.2, 1.3, 1.4, 1.6, 2.2, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	

Занятие 3.2.2 теория	Стружкообразование. Типы стружек.	1	1.2, 1.4, 1.6, 2.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.2.3 теория	Разложение сил резания на составляющие. Построение параллелограмма сил.	1	1.2, 1.6, 2.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.2.4 Самостоятель ная работа	Нахождение равнодействующей силы.	2	1.2, 1.4, 1.6, 2.1, 2.2, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Тема 3.3	Классификация инструментальных и конструкционных материалов	5			
Занятие 3.3.1 Самостоятель ная работа	Инструментальные материалы и требования к ним.	2	1.3, 1.4, 1.6, 2.2, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.3.2 Самостоятель ная работа	Конструкционные материалы и особенности маркировки.	2	1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 2.2, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.3.3 теория	Конструкционные материалы и особенности маркировки.	1	1.2, 1.3, 1.4, 1.6, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	1.2, 1.3, 2.2
Тема 3.4	Токарная обработка	16			
Занятие 3.4.1 теория	Классификация токарных резцов. Геометрия токарных резцов.	1	1.3, 1.4, 1.6, 2.2, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.4.2 теория	Режимы резания при точении.	1	1.4, 1.5, 1.6, 2.2, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.4.3 теория	Расчет режимов резания при точении по аналитическим формулам.	1	1.4, 1.5, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.4.4 Самостоятель ная работа	Расчет режимов резания при точении по аналитическим формулам.	2	1.5, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	

Занятие 3.4.5 Самостоятель ная работа	Расчет режимов резания при точении с использованием справочной литературы.	2	1.4, 1.5, 2.2, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.4.6 Самостоятель ная работа	Расчет режимов резания при точении с использованием справочной литературы.	2	1.4, 1.5, 1.6, 2.2, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.4.7 Самостоятель ная работа	Расчет режимов резания при точении с использованием справочной литературы.	2	1.5, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.4.8 Самостоятель ная работа	Расчет режимов резания при точении с использованием справочной литературы.	2	1.4, 1.5, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.4.9 Самостоятель ная работа	Расчет режимов резания при точении с использованием справочной литературы.	2	1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.2, 2.3, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.4.10 практическое занятие	Расчет режимов резания при точении с использованием справочной литературы.	1	1.5, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	1.5, 1.6
Тема 3.5	Расчет режимов резания при обработке отверстий	11			
Занятие 3.5.1 теория	Расчет режимов резания при операциях сверления, зенкерования и развертывания.	1	1.4, 1.5, 1.6, 2.2, 2.3, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.5.2 практическое занятие	Расчет режимов резания при сверлении с использованием справочной литературы.	1	1.4, 1.5, 1.6, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.5.3 практическое занятие	Расчет режимов резания при сверлении зенкерования и развертывании с использованием справочной литературы.	1	1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	

Занятие 3.5.4 Самостоятельная работа	Расчет режимов резания при сверлении зенкерования и развертывании с использованием справочной литературы.	2	1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.5.5 Самостоятельная работа	Расчет режимов резания при сверлении и нарезании резьбы с использованием справочной литературы.	2	1.4, 1.5, 2.2, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.5.6 Самостоятельная работа	Расчет режимов резания при сверлении и нарезании резьбы с использованием справочной литературы.	2	1.4, 1.5, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.5.7 практическое занятие	Расчет режимов резания при сверлении и нарезании резьбы с использованием справочной литературы.	1	1.4, 1.5, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	1.5, 1.6, 2.3
Занятие 3.5.8 практическое занятие	Расчеты режимов резания при работе на токарном станке.	1	1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Тема 3.6	Расчет режимов резания при фрезеровании	36			
Занятие 3.6.1 теория	Режимы резания при фрезеровании.	1	1.2, 1.6, 2.2, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.6.2 практическое занятие	Расчет режимов резания при фрезеровании торцовыми фрезами по аналитическим формулам.	1	1.4, 1.5, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.6.3 Самостоятельная работа	Расчет режимов резания при фрезеровании торцовыми фрезами с использованием справочной литературы.	2	1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.6.4 Самостоятельная работа	Расчет режимов резания при фрезеровании торцовыми фрезами с использованием справочной литературы.	2	1.4, 1.5, 2.1, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	

Занятие 3.6.5 Самостоятель ная работа	Расчет режимов резания при фрезеровании торцовыми фрезами с использованием справочной литературы.	2	1.4, 1.5, 2.1, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.6.6 Самостоятель ная работа	Расчет режимов резания при фрезеровании торцовыми фрезами с использованием справочной литературы.	2	1.4, 1.5, 2.1, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.6.7 Самостоятель ная работа	Расчет режимов резания при фрезеровании торцовыми фрезами с использованием справочной литературы.	2	1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.6.8 Самостоятель ная работа	Расчет режимов резания при фрезеровании торцовыми фрезами с использованием справочной литературы.	2	1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.6.9 практическое занятие	Расчет режимов резания при фрезеровании торцовыми фрезами с использованием справочной литературы.	1	1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	1.4, 2.1, 2.4
Занятие 3.6.10 практическое занятие	Расчет режимов резания при фрезеровании концевыми фрезами с использованием справочной литературы.	1	1.3, 1.4, 1.5, 2.2, 2.3, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.6.11 практическое занятие	Расчет режимов резания при фрезеровании концевыми фрезами с использованием справочной литературы.	1	1.5, 2.1, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.6.12 практическое занятие	Расчет режимов резания при фрезеровании концевыми фрезами с использованием справочной литературы.	1	1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.6.13 Самостоятель ная работа	Расчет режимов резания при фрезеровании концевыми фрезами с использованием справочной литературы.	2	1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	

Занятие 3.6.14 Самостоятельная работа	Расчет режимов резания при фрезеровании концевыми фрезами с использованием справочной литературы.	2	1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.6.15 Самостоятельная работа	Особенности расчетов режимов резания при фрезеровании концевыми фрезами с использованием справочной литературы.	2	1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.6.16 Самостоятельная работа	Расчет режимов резания при фрезеровании концевыми фрезами с использованием справочной литературы.	2	1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.6.17 практическое занятие	Расчет режимов резания при фрезеровании концевыми фрезами с использованием справочной литературы.	1	1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	1.3, 1.5, 2.1, 2.3
Занятие 3.6.18 практическое занятие	Расчет режимов резания при фрезеровании дисковыми фрезами с использованием справочной литературы.	1	1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.6.19 практическое занятие	Расчет режимов резания при фрезеровании дисковыми фрезами с использованием справочной литературы.	1	1.5, 2.1, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.6.20 практическое занятие	Расчет режимов резания при фрезеровании дисковыми фрезами с использованием справочной литературы.	1	1.4, 1.5, 2.1, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.6.21 Самостоятельная работа	Расчет режимов резания при фрезеровании пазовыми фрезами с использованием справочной литературы.	2	1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.6.22 Самостоятельная работа	Расчет режимов резания при обработке на нескольких станках с использованием справочной литературы.	2	1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	

Занятие 3.6.23 практическое занятие	Расчет режимов резания при обработке на нескольких станках с использованием справочной литературы.	1	1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	1.6, 2.1, 2.3
Занятие 3.6.24 практическое занятие	Разработать и заполнить таблицу соответствия классификации станков, выполняемых операций и вида инструмента.	1	1.2, 1.4, 1.6, 2.2, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Тема 3.7	Обработка методами протягивания и прошивания	2			
Занятие 3.7.1 консультация	Особенности расчетов режимов резания при протягивании и прошивании.	2	1.2, 1.4, 1.6, 2.2, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Тема 3.8	Обработка абразивными материалами	6			
Занятие 3.8.1 консультация	Классификация абразивных материалов.	2	1.2, 1.6, 2.1, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.8.2 консультация	Особенности расчетов режимов резания абразивными материалами.	2	1.2, 1.5, 1.6, 2.1, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Занятие 3.8.3 консультация	Особенности расчетов режимов резания абразивными материалами.	2	1.2, 1.5, 1.6, 2.1, 2.3, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
	Экзамен	4			
ВСЕГО:		104			

2.3. Формирование личностных результатов реализации программы воспитания

Наименование темы занятия	Наименование личностного результата реализации программы воспитания	Тип мероприятия	Наименование мероприятия
---------------------------	---	-----------------	--------------------------

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета: .

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВСЕХ ВИДОВ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ (далее – ЛПР)

Наименование занятия ЛПР	Перечень оборудования
3.4.10 Расчет режимов резания при точении с использованием справочной литературы.	
3.5.2 Расчет режимов резания при сверлении с использованием справочной литературы.	
3.5.3 Расчет режимов резания при сверлении зенкерования и развертывании с использованием справочной литературы.	
3.5.7 Расчет режимов резания при сверлении и нарезании резьбы с использованием справочной литературы.	
3.5.8 Расчеты режимов резания при работе на токарном станке.	
3.6.2 Расчет режимов резания при фрезеровании торцовыми фрезами по аналитическим формулам.	
3.6.9 Расчет режимов резания при фрезеровании торцовыми фрезами с использованием справочной литературы.	
3.6.10 Расчет режимов резания при фрезеровании концевыми фрезами с использованием справочной литературы.	

3.6.11 Расчет режимов резания при фрезеровании концевыми фрезами с использованием справочной литературы.	
3.6.12 Расчет режимов резания при фрезеровании концевыми фрезами с использованием справочной литературы.	
3.6.17 Расчет режимов резания при фрезеровании концевыми фрезами с использованием справочной литературы.	
3.6.18 Расчет режимов резания при фрезеровании дисковыми фрезами с использованием справочной литературы.	
3.6.19 Расчет режимов резания при фрезеровании дисковыми фрезами с использованием справочной литературы.	
3.6.20 Расчет режимов резания при фрезеровании дисковыми фрезами с использованием справочной литературы.	
3.6.23 Расчет режимов резания при обработке на нескольких станках с использованием справочной литературы.	
3.6.24 Разработать и заполнить таблицу соответствия классификации станков, выполняемых операций и вида инструмента.	

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных, учебно-методических печатных и/или электронных изданий, нормативных и нормативно-технических документов

--

№	Библиографическое описание	Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)
---	----------------------------	--

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины проводится на основе заданий и критериев их оценивания, представленных в фондах оценочных средств по дисциплине ОП.05 Процессы формообразования и инструменты. Фонды оценочных средств содержат контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации.

4.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ, курсового проектирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
Текущий контроль № 1 (20 минут). Методы и формы: Самостоятельная работа (Опрос) Вид контроля: Письменный опрос	
1.1 основные методы формообразования заготовок	1.1.1, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.1, 1.3.2, 1.4.1
Текущий контроль № 2 (45 минут). Методы и формы: Самостоятельная работа (Опрос) Вид контроля: Письменный опрос	
1.2 основные методы обработки металлов резанием	1.1.1, 2.1.2, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.3.2
1.3 материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента	2.1.1, 2.1.2, 3.1.1, 3.1.3, 3.2.1, 3.3.1, 3.3.2
2.2 выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки	2.1.1, 2.1.2, 3.1.1, 3.1.3, 3.1.4, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.3.1, 3.3.2
Текущий контроль № 3 (40 минут). Методы и формы: Письменный опрос (Опрос) Вид контроля: Самостоятельная работа	
1.5 методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки	3.4.2, 3.4.3, 3.4.4, 3.4.5, 3.4.6, 3.4.7, 3.4.8, 3.4.9
1.6 особенности обработки конструкционных материалов резанием	2.1.2, 3.1.1, 3.1.3, 3.1.4, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.4.1, 3.4.2, 3.4.6, 3.4.9

Текущий контроль № 4 (45 минут). Методы и формы: Практическая работа (Сравнение с аналогом) Вид контроля: Решение практических заданий	
1.5 методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки	3.4.10, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.6
1.6 особенности обработки конструкционных материалов резанием	3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4
2.3 производить расчет режимов резания при различных видах обработки	3.1.2, 3.4.2, 3.4.3, 3.4.4, 3.4.5, 3.4.6, 3.4.7, 3.4.8, 3.4.9, 3.4.10, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.6
Текущий контроль № 5 (45 минут). Методы и формы: Практическая работа (Сравнение с аналогом) Вид контроля: Расчет режимов резания	
1.4 виды лезвийного инструмента и область его применения	2.1.1, 2.1.2, 3.1.1, 3.1.3, 3.1.4, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.4, 3.3.1, 3.3.3, 3.4.1, 3.4.2, 3.4.3, 3.4.5, 3.4.6, 3.4.8, 3.4.9, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.6, 3.5.7, 3.5.8, 3.6.2, 3.6.3, 3.6.4, 3.6.5, 3.6.6, 3.6.7, 3.6.8
2.1 пользоваться нормативносправочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки	3.1.4, 3.2.4, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.8, 3.6.3, 3.6.4, 3.6.5, 3.6.6, 3.6.7, 3.6.8
2.4 оптимизировать выбор материала режущей части инструмента в зависимости от обрабатываемого материала	2.1.1, 2.1.2, 3.1.1, 3.2.1, 3.2.4, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.4.1, 3.4.9, 3.5.1, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.8, 3.6.1, 3.6.7, 3.6.8
Текущий контроль № 6 (45 минут). Методы и формы: Практическая работа (Сравнение с аналогом) Вид контроля: Расчет режимов резания	
1.3 материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента	3.3.3, 3.4.1, 3.4.9, 3.5.3, 3.5.4, 3.6.3, 3.6.10, 3.6.12, 3.6.15, 3.6.16
1.5 методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки	3.5.7, 3.5.8, 3.6.2, 3.6.3, 3.6.4, 3.6.5, 3.6.6, 3.6.7, 3.6.8, 3.6.9, 3.6.10, 3.6.11, 3.6.12, 3.6.13, 3.6.14, 3.6.15, 3.6.16

2.1 пользоваться нормативносправочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки	3.6.9, 3.6.11, 3.6.12, 3.6.13, 3.6.14, 3.6.15, 3.6.16
2.3 производить расчет режимов резания при различных видах обработки	3.5.7, 3.5.8, 3.6.2, 3.6.3, 3.6.4, 3.6.5, 3.6.6, 3.6.7, 3.6.8, 3.6.9, 3.6.10, 3.6.11, 3.6.12, 3.6.13, 3.6.14, 3.6.15, 3.6.16
Текущий контроль № 7 (40 минут). Методы и формы: Практическая работа (Сравнение с аналогом) Вид контроля: Письменная практическая работа	
1.6 особенности обработки конструкционных материалов резанием	3.5.8, 3.6.1, 3.6.3, 3.6.8, 3.6.12, 3.6.14, 3.6.15, 3.6.16, 3.6.18, 3.6.21, 3.6.22
2.1 пользоваться нормативносправочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки	3.6.17, 3.6.18, 3.6.19, 3.6.20, 3.6.21, 3.6.22
2.3 производить расчет режимов резания при различных видах обработки	3.6.17, 3.6.18, 3.6.19, 3.6.20, 3.6.21, 3.6.22

4.2. Промежуточная аттестация

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
2	Экзамен

Экзамен может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3
Текущий контроль №4
Текущий контроль №5
Текущий контроль №6
Текущий контроль №7

Методы и формы: Индивидуальные задания (Опрос)

Описательная часть: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
1.1 основные методы формообразования заготовок	1.1.1, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.1, 1.3.2, 1.4.1, 1.4.2, 2.1.1, 2.1.2, 3.1.2, 3.1.3, 3.3.2
1.5 методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки	3.4.2, 3.4.3, 3.4.4, 3.4.5, 3.4.6, 3.4.7, 3.4.8, 3.4.9, 3.4.10, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.6, 3.5.7, 3.5.8, 3.6.2, 3.6.3, 3.6.4, 3.6.5, 3.6.6, 3.6.7, 3.6.8, 3.6.9, 3.6.10, 3.6.11, 3.6.12, 3.6.13, 3.6.14, 3.6.15, 3.6.16, 3.6.17, 3.6.18, 3.6.19, 3.6.20, 3.6.21, 3.6.22, 3.6.23, 3.8.2, 3.8.3
1.6 особенности обработки конструкционных материалов резанием	2.1.2, 3.1.1, 3.1.3, 3.1.4, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.4.1, 3.4.2, 3.4.6, 3.4.9, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.8, 3.6.1, 3.6.3, 3.6.8, 3.6.12, 3.6.14, 3.6.15, 3.6.16, 3.6.18, 3.6.21, 3.6.22, 3.6.24, 3.7.1, 3.8.1, 3.8.2, 3.8.3
2.3 производить расчет режимов резания при различных видах обработки	3.1.2, 3.4.2, 3.4.3, 3.4.4, 3.4.5, 3.4.6, 3.4.7, 3.4.8, 3.4.9, 3.4.10, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.6, 3.5.7, 3.5.8, 3.6.2, 3.6.3, 3.6.4, 3.6.5, 3.6.6, 3.6.7, 3.6.8, 3.6.9, 3.6.10, 3.6.11, 3.6.12, 3.6.13, 3.6.14, 3.6.15, 3.6.16, 3.6.17, 3.6.18, 3.6.19, 3.6.20, 3.6.21, 3.6.22, 3.6.23, 3.8.3
1.4 виды лезвийного инструмента и область его применения	2.1.1, 2.1.2, 3.1.1, 3.1.3, 3.1.4, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.4, 3.3.1, 3.3.3, 3.4.1, 3.4.2, 3.4.3, 3.4.5, 3.4.6, 3.4.8, 3.4.9, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.6, 3.5.7, 3.5.8, 3.6.2, 3.6.3, 3.6.4, 3.6.5, 3.6.6, 3.6.7, 3.6.8, 3.6.9, 3.6.10, 3.6.12, 3.6.13, 3.6.14, 3.6.15, 3.6.16, 3.6.17, 3.6.18, 3.6.20, 3.6.21, 3.6.22, 3.6.23, 3.6.24, 3.7.1
2.1 пользоваться нормативносправочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки	3.1.4, 3.2.4, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.8, 3.6.3, 3.6.4, 3.6.5, 3.6.6, 3.6.7, 3.6.8, 3.6.9, 3.6.11, 3.6.12, 3.6.13, 3.6.14, 3.6.15, 3.6.16, 3.6.17, 3.6.18, 3.6.19, 3.6.20, 3.6.21, 3.6.22, 3.6.23, 3.8.1, 3.8.2, 3.8.3

2.4 оптимизировать выбор материала режущей части инструмента в зависимости от обрабатываемого материала	2.1.1, 2.1.2, 3.1.1, 3.2.1, 3.2.4, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.4.1, 3.4.9, 3.5.1, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.8, 3.6.1, 3.6.7, 3.6.8, 3.6.9, 3.6.10, 3.6.12, 3.6.14, 3.6.15, 3.6.16, 3.6.22, 3.6.24, 3.7.1, 3.8.1, 3.8.2, 3.8.3
1.2 основные методы обработки металлов резанием	1.1.1, 2.1.2, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.3.2, 3.3.3, 3.6.1, 3.6.15, 3.6.22, 3.6.24, 3.7.1, 3.8.1, 3.8.2, 3.8.3
1.3 материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента	2.1.1, 2.1.2, 3.1.1, 3.1.3, 3.2.1, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.4.1, 3.4.9, 3.5.3, 3.5.4, 3.6.3, 3.6.10, 3.6.12, 3.6.15, 3.6.16, 3.6.17, 3.6.22
2.2 выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки	2.1.1, 2.1.2, 3.1.1, 3.1.3, 3.1.4, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.3.1, 3.3.2, 3.4.1, 3.4.2, 3.4.5, 3.4.6, 3.4.9, 3.5.1, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.8, 3.6.1, 3.6.3, 3.6.7, 3.6.8, 3.6.9, 3.6.10, 3.6.12, 3.6.13, 3.6.14, 3.6.15, 3.6.16, 3.6.18, 3.6.21, 3.6.22, 3.6.23, 3.6.24, 3.7.1

4.3. Критерии и нормы оценки результатов освоения дисциплины

Для каждой дидактической единицы представлены показатели оценивания на «3», «4», «5» в фонде оценочных средств по дисциплине.

Оценка «2» ставится в случае, если обучающийся полностью не выполнил задание, или выполненное задание не соответствует показателям на оценку «3».