

Министерство образования и науки Самарской области

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ

Приказ директора колледжа
№297/1-03 от 07.04.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

МДМ.02 Основы машиностроительного производства

по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Самара, 2023

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой
(методической) комиссией
по направлениям: машиностроения и
металлообработки
Председатель _____ М.А.Лапицкая

СОГЛАСОВАНО

Менеджер компетенций
«Токарные работы на станках с
ЧПУ»
_____ Е.В.Фоменкова

Составитель: Лапицкая М.А., преподаватель ГБПОУ «ПГК»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14.06.2022 № 444.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной основной образовательной программой в соответствии с ФГОС СПО 15.02.16 Технология машиностроения, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 157.

Рабочая программа учебной дисциплины «Технология машиностроения» по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» разработана в соответствии с профессиональным стандартом, с учетом квалификационных требований работодателей.

Рабочая программа ориентирована на подготовку студентов к выполнению технических требований демонстрационного экзамена (ДЭ) и конкурса «Профессионалы» по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ» и «Фрезерные работы на станках с ЧПУ».

Рабочая программа разработана в соответствии с методическими рекомендациями и шаблоном, утвержденном в ГБПОУ «Поволжский государственный колледж».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения».

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП 06. ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП 06. Технология машиностроения» является обязательной частью общепрофессионального цикла МДМ.02 Основы машиностроительного производства ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1.	У 1.1.01	читать и понимать чертежи, и технологическую документацию	З 1.1.01	служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали
ПК 1.2	У 1.2.01	определять виды и способы получения заготовок	З 1.2.01	виды заготовок и схемы их базирования
	У 1.2.02	рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок	З 1.2.02	условия выбора заготовок и способы их получения;
ПК 1.3	У 1.3.03	проектировать технологические операции	З 1.3.02	типовые технологические процессы изготовления деталей машин
ПК 1.4	У 1.4.01	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент	З 1.4.01	классификацию баз
ПК 3.1	У 3.1.01	Читать чертежи сборочных узлов	З 3.1.01	подготовка деталей к сборке
ОК 01	Уо.01.01	анализировать рабочую ситуации по критериям или согласно эталону	Зо.01.01	Понятие рабочей ситуации
	Уо.01.02	оценивать продукт по заданным критериям	Зо.01.02	Понятие продукта и его характеристик
ОК 02	Уо.02.01	оценивать обеспеченность задачи планирования деятельности информационными ресурсами	Зо.02.01	Понятие и виды информации
	Уо.02.02	формулировать информационный запрос для получения требующейся информации	Зо.02.02	Источники информации
ОК 09	Уо. 09.01	чтение, трансляция и использование в рабочей ситуации профессионального	Зо 09.01	Перечень профессиональных документов, используемых в

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
		документа на государственном и иностранном языках		профессиональной деятельности
			Зо 09.02	Основные лексические и грамматические конструкции на иностранном языке

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	104
в т. ч.:	
теоретическое обучение	50
практические занятия	40
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов ¹ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы технологии машиностроения		28		
Тема 1.1 Технологические процессы машиностроительного производства	<p>Содержание</p> <p>1. Производство машиностроительного завода, получение заготовок, обработка заготовок, сборка. Типы машиностроительного производства, характеристики по технологическим, производственным и экономическим признакам. Структура технологического процесса обработки детали. Технологическая операция и ее элементы: технологический переход, вспомогательный переход, рабочий ход, позиция, установка. Производственные и операционные партии, цикл технологической операции, такт, ритм выпуска изделия.</p> <p>2. Факторы, определяющие точность обработки. Факторы, влияющие на точность обработки. Понятие об экономической и достижимой точности. Методы оценки погрешности обработки. Качество поверхности, факторы, влияющие на качество. Параметры оценки шероховатости поверхности по ГОСТ. Методы и средства оценки шероховатости поверхности. Влияние качества поверхности на эксплуатационные характеристики деталей машин.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие 1: Определение зависимости степени точности механической обработки от различных факторов.</p>	<p>4/2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09</p>	<p>У 1.1.01 У 1.3.03 З 1.1.01 З 1.3.02 Уо.01.01 Уо.01.02 Зо.01.01 Зо.01.02 Уо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.01 Зо.02.02 Уо.09.01 Зо 09.01 Зо 09.02</p>
Тема 1.2	Содержание	4/6	ПК 1.2	У 1.2.01

¹ В соответствии с Приложением 4 ПООП-П.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов ¹ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
Способы получения заготовок	1. Основные схемы базирования. Рекомендации по выбору баз. Погрешность базирования и закрепления заготовки при обработке. Условное обозначение опор и зажимов на операционных эскизах. Заготовки из металлов: литые заготовки, кованные и штампованные заготовки, заготовки из проката. Заготовки из неметаллических материалов. Коэффициент использования заготовок. Влияние способа получения заготовок на технико-экономические показатели техпроцесса обработки. Предварительная обработка заготовок.	2	ПК 1.4 ОК 01 ОК 07 ОК 09	У 1.2.02 У 1.4.01 З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.4.01 Уо.01.01 Уо.01.02 Зо.01.01 Зо.01.02
	2. Припуски на обработку. Факторы, влияющие на размер припуска. Методика определения величины припуска: расчетно-аналитический, статистический, по таблицам. Технологичность конструкции. Критерий технологичности конструкции детали, изделия. Качественный и количественный методы оценки технологичности конструкции детали: коэффициент точности обработки, коэффициент шероховатости обработки, коэффициент унификации элементов детали.			2
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	1. Практическое занятие 2. Определение величины припусков на механическую обработку опытно-статистическим путём.	2		
	2. Практическое занятие 3. Расчет и проектирование заготовки для мелкосерийного производства.	2		
3. Практические занятия №4. Расчёт объёма и массы заготовки	2			
Тема 1.3.	Содержание	10/2	ПК 1.1	У 1.1.01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов ¹ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
Разработка технологических процессов	1. Классификация технологических процессов по ГОСТ 3.1109-82. Исходная информация для проектирования технологического процесса обработки детали, понятие о технологической дисциплине Последовательность проектирования техпроцесса, вспомогательные и контрольные операции.	2	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 1.3.03 З 1.1.01 З 1.3.02 Уо.01.01 Уо.01.02 Зо.01.01 Зо.01.02 Уо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.01 Зо.02.02 Уо.09.01 Зо 09.01 Зо 09.02
	2. Особенности проектирования технологических процессов обработки на станках с ЧПУ.	2		
	3. Оценка технико-экономической эффективности технологического процесса обработки. Расчеты расхода сырья, материалов, инструмента и энергии. Методы внедрения, производственной отладки технологических процессов, контроля за соблюдением технологической дисциплины.	2		
	4. Виды технологической документации. Правила оформления маршрутной карты техпроцесса. Правила оформления операционного эскиза. Правила оформления операционной карты механической обработки. Правила оформления карты контроля.	2		
	5. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов (САПР ТП)	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 5: 1. Разработка маршрута технологического процесса (по выбору)	2		
Раздел 2. Основы технического нормирования		18		
Тема 2.1. Затраты рабочего	Содержание	4/4	ПК 1.3	У 1.3.03

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов ¹ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
времени	1. Классификация трудовых процессов. Структура затрат рабочего времени, норма времени и ее структура, рабочее время и его составляющие. Формула для расчета штучного времени. Виды норм труда.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	3 1.3.02 Уо.01.01 Уо.01.02 Зо.01.01 Зо.01.02 Уо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.01 Зо.02.02 Уо.09.01 Зо 09.01 Зо 09.02
	2.Классификация методов нормирования трудовых процессов. Аналитический метод и его разновидности. Опытно-статистический метод. Особенности нормирования трудовых процессов: вспомогательных рабочих, ИТР, служащих. Организация технико-нормативной работы на машиностроительном предприятии.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическое занятие 6: 1. Определение величины припусков на механическую обработку опытно-статистическим путём.	4		
Тема 2.2. Нормирование трудовых процессов	Содержание	4/6	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 1.3.03 3 1.3.02 Уо.01.01 Уо.01.02 Зо.01.01 Зо.01.02 Уо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.01 Зо.02.02 Уо.09.01 Зо 09.01 Зо 09.02
	1. Основное (машинное) время и порядок его определения. Нормативы для технического нормирования.	2		
	2. Анализ формул для определения основного времени и факторы, влияющие на его производительность. Методы определения нормативов основного времени на станочную операцию.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	Практические занятие 7. 1. Методы нормирования трудовых процессов.	2		
	Практическое занятие 8: 2. Расчет нормы времени на станочную операцию.	4		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов ¹ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
Раздел 3. Обработка основных поверхностей типовых деталей		34		
Тема 3.1. Обработка наружных поверхностей	<p>Содержание</p> <p>1. Обработки наружных поверхностей тел вращения (валов). Этапы обработки. Обработка на токарно-винторезных, токарно-револьверных станках, многошпиндельных токарных полуавтоматах. Отделочные виды обработки: тонкое точение, притирка, суперфиниширование. Обработка давлением. Схемы технологических наладок.</p> <p>2.Способы нарезания наружной и внутренней резьбы. «Вихревой» способ нарезания резьбы. Накатывание резьбы. Шлифование резьбы. Способы нарезания точных резьб. Схемы технологических наладок. Шлицевые соединения. Способы обработки наружных и внутренних шлицевых поверхностей.</p> <p>3.Обработка плоских поверхностей на строгальных станках. Обработка плоских поверхностей фрезерованием. Протягивание и шлифование плоских поверхностей. Отделка плоских поверхностей. Схемы технологических наладок. Обработка фасонных поверхностей фасонным режущим инструментом. Обработка фасонных поверхностей по копиру. Обработка фасонных поверхностей на станках с ЧПУ. Схемы технологических наладок.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие 9: 1. Разработка технологического процесса обработки детали «Вал»</p>	<p>6/4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>4</p>	<p>ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09</p>	<p>У 1.1.01 У 1.3.03 З 1.1.01 З 1.3.02 Уо.01.01 Уо.01.02 Зо.01.01 Зо.01.02 Уо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.01 Зо.02.02 Уо.09.01 Зо 09.01 Зо 09.02</p>
Тема 3.2.	Содержание	8/4	ПК 1.1	У 1.1.01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов ¹ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
Обработка деталей	1. Технологичность конструкции корпусных деталей. Методы обработки. Обработка корпусов на агрегатных станках. Обработка корпусов на многооперационных станках с ПУ. Схемы технологических наладок. Типовой техпроцесс обработки корпуса редуктора.	2	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 1.3.03 З 1.1.01 З 1.3.02 Уо.01.01 Уо.01.02 Зо.01.01
	2. Обработка деталей давлением в холодном состоянии. Электрические методы обработки. Схемы технологических наладок. Технологические особенности обработки жаростойких сплавов. Способы обработки жаростойких сплавов.	2		Зо.01.02 Уо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.01
	3. Обработка отверстий на сверлильных и расточных станках. Протягивание и шлифование отверстий. Отделочные виды обработки отверстий. Обработка отверстий на сверлильных станках с ЧПУ. Схемы технологических наладок.	2		Зо.02.02 Уо.09.01 Зо 09.01 Зо 09.02
	4. Предварительная обработка заготовок зубчатых колес. Методы нарезания зубьев: метод копирования и метод обкатки. Отделочные виды обработки зубьев. Типовой технологический процесс обработки зубчатого колеса «Вал». Схемы технологических наладок.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическое занятие 10: 1. Разработка технологического процесса обработки детали «Фланец»	4		
Тема 3.3.	Содержание	2/6/4	ПК 1.1	У 1.1.01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов ¹ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
Оборудование для механической обработки заготовок	<p>1. Технологические особенности обработки деталей на автоматических линиях. Обработки деталей на автоматических линиях из агрегатных станков. Классификация гибких производственных систем (ГПС). Системы и структуры ГПС. Технологическая гибкость ГПС. Технологические возможности ГПС. Обработки деталей на роторных автоматических линиях</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие 12: 1. Характеристика ГПС.</p> <p>Практическое занятие 13: 2. Проектирование механических цехов</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата «Состав, структура, классификация ГПС».</p>	<p>2</p> <p>6</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>4</p>	<p>ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09</p>	<p>У 1.3.03 З 1.1.01 З 1.3.02 Уо.01.01 Уо.01.02 Зо.01.01 Зо.01.02 Уо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.01 Зо.02.02 Уо.09.01 Зо 09.01 Зо 09.02</p>
Раздел 4. Сборка машин		16		
Тема 4.1. Технологический процесс сборки	<p>Содержание</p> <p>1. Сборочные процессы. Особенности сборки, как заключительного этапа изготовления изделия. Сборочные размерные цепи. Методы сборки. Подготовка деталей к сборке.</p> <p>2. Исходные данные для проектирования техпроцесса сборки. Базовые элементы сборки. Технологический процесс сборки и его элементы. Разработка технологической схемы сборки изделия. Особенности нормирования сборочных работ.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие 14: 1. Разработка технологического процесса сборки изделия.</p>	<p>4/4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>4</p>	<p>ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09</p>	<p>У 3.1.01 З 3.1.01 Уо.01.01 Уо.01.02 Зо.01.01 Зо.01.02 Уо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.01 Зо.02.02 Уо.09.01 Зо 09.01 Зо 09.02</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов ¹ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
Тема 4.1. Сборка типовых сборочных единиц	Содержание	4/2/2	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 3.1.01 З 3.1.01 Уо.01.01 Уо.01.02 Зо.01.01 Зо.01.02 Уо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.01 Зо.02.02 Уо.09.01 Зо 09.01 Зо 09.02
	1. Классификация сборочных соединений. Сборка узлов подшипника. Сборка зубчатых зацеплений. Сборка резьбовых соединений.	2		
	2. Инструмент, применяемый при сборке. Механизация и автоматизация сборки. Технический контроль и испытание узлов и машин. Окраска и консервирование.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 15: 1. Составить алгоритм выполнения мероприятий технического контроля и испытания узлов и машин.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка конспекта на тему: «Технологический контроль и испытание сборочных единиц».	2		
Промежуточная аттестация		8		
Всего:		104		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технологии машиностроения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Технология машиностроения: Сборник задач и упражнений. Учеб. пособие / В.И. Аверченков и др.; Под общ. ред. В.И. Аверченкова и Е.А. Польского. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2012. — 288 с. — ISBN 5-16-002253-8
2. Иванов, И. С. Технология машиностроения : учебное пособие / И.С. Иванов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-16-015604-0.
3. Соловей, И. А. Технология машиностроения. Практикум: Учебное пособие / Соловей И.А. - Минск :РИПО, 2017. - 111 с.- ISBN 978-985-503-708-9.

3.2.2. Основные электронные издания

- 1 Иванов, И. С. Технология машиностроения: производство типовых деталей машин : учебное пособие / И.С. Иванов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015601-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1723512> (дата обращения: 05.06.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>З 1.1.01 служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали</p> <p>З 1.2.01 виды заготовок и схемы их базирования</p> <p>З 1.2.02 условия выбора заготовок и способы их получения;</p> <p>З 1.3.02 типовые технологические процессы изготовления деталей машин</p> <p>З 1.4.01 классификацию баз</p> <p>З 3.1.01 подготовка деталей к сборке</p> <p>Зо.01.01 Понятие рабочей ситуации</p> <p>Зо.01.02 Понятие продукта и его характеристик</p> <p>Зо.02.01 Понятие и виды информации</p> <p>Зо.02.02 Источники информации</p> <p>Зо 09.01 Перечень профессиональных документов, используемых в профессиональной деятельности</p> <p>Зо 09.02 Основные лексические и грамматические конструкции на иностранном языке</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной точностью; - соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной шероховатостью; - определяет погрешность базирования и закрепления заготовки при обработке; - использует справочную литературу для определения припуска и оформления чертежа заготовки; - описывает качественный и количественный анализ технологичности конструкции детали; - перечисляет и объясняет выбор рабочего и контрольно-измерительного инструмента; - демонстрирует понимание технологических процессов обработки различных деталей; - предъявляет последовательность типовых способов обработки деталей, разработки технологических операций; - рассчитывает режимы резания, нормирования операций; - составляет схемы технологических наладок и оформляет технологическую документацию на станочные операции 	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования - практической работы - лабораторной работы - контрольной работы
<p>У 1.1.01 читать и понимать чертежи, и технологическую документацию</p> <p>У 1.2.01 определять виды и способы получения заготовок</p> <p>У 1.2.02 рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок</p> <p>У 1.3.03 проектировать технологические операции</p> <p>У 1.4.01 выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной точностью; - соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной шероховатостью; - определяет погрешность базирования и закрепления заготовки при обработке; - использует справочную литературу для определения припуска и оформления чертежа заготовки; - описывает качественный и 	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования - практической работы - лабораторной работы - контрольной работы

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>У 3.1.01 Читать чертежи сборочных узлов</p> <p>Уо.01.01 анализировать рабочую ситуации по критериям или согласно эталону</p> <p>Уо.01.02 оценивать продукт по заданным критериям</p> <p>Уо.02.01 оценивать обеспеченность задачи планирования деятельности информационными ресурсами</p> <p>Уо.02.02 формулировать информационный запрос для получения требующейся информации</p> <p>Уо. 09.01 чтение, трансляция и использование в рабочей ситуации профессионального документа на государственном и иностранном языках</p>	<p>количественный анализ технологичности конструкции детали;</p> <p>- перечисляет и объясняет выбор рабочего и контрольно-измерительного инструмента;</p> <p>- демонстрирует понимание технологических процессов обработки различных деталей;</p> <p>- предьявляет последовательность типовых способов обработки деталей, разработки технологических операций;</p> <p>- рассчитывает режимы резания, нормирования операций;</p> <p>- составляет схемы технологических наладок и оформляет технологическую документацию на станочные операции</p>	