

Министерство образования и науки Самарской области

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

УТВЕРЖДАЮ

Приказ директора колледжа
от 13.04.2022 г. № 211-03

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

«Профессиональный учебный цикл»

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

15.02.08 Технология машиностроения

Самара, 2022

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой
(методической) комиссией
Машиностроения и металлообработки
Председатель
Н.В. Алябьева

Составитель: Акулова С.Е., преподаватель ГБПОУ «ПГК»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2014 г. № 350.

Рабочая программа дисциплины разработана с учетом исследования квалификационных запросов со стороны предприятия ПАО «Салют» и регионального рынка труда.

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 15.02.08 Технология машиностроения.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	20
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	26
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 (для дисциплин профессионального цикла)	28
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Технология машиностроения

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - программа УД) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, разработанной в ГБПОУ «ПГК».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании для подготовки технических специалистов машиностроительных производств, повышения квалификации и переподготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Дисциплина ОП.08 «Технология машиностроения» относится к профессиональному циклу ППССЗ согласно ФГОС СПО.

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

Базовая часть:

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

Код	Наименование результата обучения
У 1	Применять методику отработки детали на технологичность.
У 2	Применять методику проектирования операций.
У3	Проектировать участки механических цехов.
У4	Использовать методику нормирования трудовых процессов.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

Код	Наименование результата обучения
Зн 1	Способы обеспечения заданной точности изготовления деталей.
Зн 2	Технологические процессы изготовления типовых деталей и узлов машин.

Вариативная часть не предусмотрено

С целью приведения содержания рабочей программы учебной дисциплины в соответствие с требованиями рынка труда осваиваются следующие трудовые действия, необходимые умения и знания профессионального стандарта «Токарь»:

Умения профессионального стандарта:

Код	Наименование результата обучения
У ₁ ПС	Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей.
У ₂ ПС	Работать с контрольно-измерительными приборами, обеспечивающими погрешность не ниже 0,1 мм, и с калибрами, обеспечивающими погрешность не менее 0,02.

Знания профессионального стандарта:

Код	Наименование результата обучения
З ₁ ПС	Правила проведения замеров.
З ₂ ПС	Причины возникновения дефектов деталей и способы их недопущения.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 15.02.08 Технология машиностроения и подготовке к формированию **профессиональных компетенций (ПК)**:

Код	Наименование результата обучения
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.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны **формировать общие компетенции (ОК)**:

Код	Наименование результата обучения
ОК.1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей

Код	Наименование результата обучения
	профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК.2	Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК.3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК.4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК.5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК.6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК.7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчинённых, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК.8	Самостоятельно выполнять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК.9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	192
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	128
в том числе:	
лабораторные работы	16
практические занятия	40
контрольные работы	4
курсовая работа (проект)	Не предусмотрено
самостоятельная работа студента (всего)	64
в том числе:	
Работа с учебником.	24
Подготовка рефератов, сообщений.	40
Итоговая аттестация в форме:	Экзамен

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 «Технология машиностроения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Код образовательного результата	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	5	6	
РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ.						
Тема 1.1 Введение в предмет.	Содержание учебного материала			2		
	1	Технологический процесс механической обработки детали. Производственный процесс в машиностроительном производстве. Структура технологического процесса в машиностроении.	Зн 2.	Кабинет технологии машиностроения ПАО «Кузнецов»		1
	Лабораторные работы		<i>Не предусмотрено</i>			-
	Практические занятия		<i>Не предусмотрено</i>			-
	Контрольные работы		<i>Не предусмотрено</i>			-
	Самостоятельная работа обучающихся: совершенствование технологических процессов в машиностроении. Подготовить реферат.	ОК3, Зн1, Зн2.	Библиотека ПАО «Кузнецов», интернет	2		
Тема 1.2 Факторы, влияющие на точность и качество обрабатываемых поверхностей.	Содержание учебного материала			2		
	1	Зависимость степени точности обработки от режимов резания. Зависимость степени точности от приспособления. Зависимость степени точности от оборудования. Зависимость степени точности обработки от износа режущего инструмента.	Зн 1, Зн 2	Кабинет технологии машиностроения ПАО «Кузнецов»		2
	Лабораторная работа №1 Определение зависимости степени точности механической обработки от различных факторов.		У1, У2, У1 ПС, У2ПС.	Лаборатория технологического оборудования и оснастки ПАО «Кузнецов»		4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Код образовательного результата	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
	Практические занятия	<i>Не предусмотрено</i>			
	Контрольные работы	<i>Не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся: определение зависимости степени точности механической обработки от режимов резания.	<i>Зн1, Зн2</i>	<i>Библиотека ПАО «Кузнецов», интернет.</i>	2	
Тема 1.3 Последовательность обработки деталей с применением токарного оборудования.	Содержание учебного материала			2	2
	1 Составление плана механической обработки детали. 2 Выбор базовых поверхностей.	<i>Зн 2.</i>	<i>Кабинет технологии машиностроения ПАО «Кузнецов»</i>		
	Лабораторные работы	<i>Не предусмотрено</i>			
	Практические занятия.	<i>Не предусмотрено</i>			
	Контрольные работы.	<i>Не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся: вспомогательные и контрольные операции в технологическом процессе.	<i>Зн1, Зн2, ОК3.</i>	<i>Библиотека ПАО «Кузнецов», интернет</i>	2	
	Содержание учебного материала			2	2
1 Выбор вида заготовки. Выбор методов механической обработки. Выбор оборудования, приспособления, режущего и мерительного инструмента.	<i>Зн1, Зн2</i>	<i>Кабинет технологии машиностроения ПАО «Кузнецов»</i>			
Лабораторная работа №2 1. Разработка технологического процесса изготовления детали типа «Вал». 2. Лабораторная работа №3.Последовательность обработки детали типа «Тел вращения»	<i>У1,У2. ОК4, У1,У2, У4 ПС, ОК3, ОК5.</i>	<i>Кабинет технологии машиностроения ПАО «Кузнецов»</i>	4 4		
	Практические занятия	<i>Не предусмотрено</i>		-	
	Контрольные работы	<i>Не предусмотрено</i>		-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Код образовательного результата	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>Не предусмотрено</i>		-	
Тема 1.5. Выбор баз при обработке заготовок.	Содержание учебного материала			4	2
	1 Поверхности и базы обрабатываемой детали. Принципы постоянства и совмещения баз. Способы установки деталей. Правило шести точек.	Зн1, Зн2.	Кабинет технологии машиностроения ПАО «Кузнецов»		
	Лабораторные работы	<i>Не предусмотрено</i>			
	Практическое занятие №1. Выбор технологических баз, расчёт погрешности базирования и обработки.	У1, У2	Кабинет технологии машиностроения ПАО «Кузнецов»	4	
	Контрольные работы	<i>Не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся: назначение технологических баз.	У1, У2, ОКЗ	Библиотека ПАО «Кузнецов», интернет	4	
РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ НОРМИРОВАНИЯ И ЗАГОТОВИТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО.					
Тема 2.1 Припуски на механическую обработку.	Содержание учебного материала			2	2
	1 Техничко-экономическое значение припусков. Факторы, влияющие на величину припусков. Определение величины припусков.	Зн1, Зн2.	Кабинет технологии машиностроения ПАО «Кузнецов»		
	Лабораторные работы	<i>Не предусмотрено</i>		-	
	Практическое занятие №2. Определение величины припусков на механическую обработку опытно-статистическим путём.	У1, У2.	Кабинет технологии машиностроения ПАО «Кузнецов»	4	
	Контрольные работы.	Не предусмотрено			
Самостоятельная работа обучающихся: методы расчёта припусков на механическую обработку.	Зн1, Зн2	Библиотека, интернет. ПАО «Кузнецов»	4		
Тема 2.2	Содержание учебного материала				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Код образовательного результата	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
Способы получения заготовок.	1	Отливки из различных материалов. Поковки и штамповки. Прокат стали и цветных материалов.	<i>Зн2</i>	<i>Кабинет технологии машиностроения</i>	2	
	Лабораторные работы		<i>Не предусмотрено</i>	<i>ПАО «Кузнецов»</i>	4	2
	Практическое занятие №3. Расчет и проектирование заготовки для мелкосерийного производства. Практические занятие № 4. Расчёт объёма и массы заготовки.		<i>ОК8, ПК1.2, У1, У2.</i>	<i>Кабинет технологии машиностроения ПАО «Кузнецов»</i>		
	Контрольные работы.		<i>Не предусмотрено</i>		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выбор заготовок в зависимости от типа производства.		<i>У1, У2, ОК7, ОК8, ПК1.3</i>	<i>Библиотека ПАО «Кузнецов», интернет</i>	2	
Тема 2.3 Норма времени и её структура	Содержание учебного материала					
	1	Понятие о технической норме времени. Структура нормы времени на обработку. Нормирование при многостаночной обработке.	<i>Зн2.</i>	<i>Кабинет технологии машиностроения ПАО «Кузнецов»</i>	4	1
	Лабораторные работы:		<i>Не предусмотрено</i>		2	
	Практические занятия:		<i>Не предусмотрено</i>			
	Контрольные работы: виды заготовительных производств.		<i>Зн 1, Зн 2, З1 ПС, З 2ПС</i>	<i>Кабинет технологии машиностроения ПАО «Кузнецов»</i>		
Самостоятельная работа обучающихся: нормативы для технического нормирования.		<i>У4, ПК3.1.</i>	<i>Библиотека ПАО «Кузнецов», интернет</i>	2		
Тема 2.4 Расчет затрат рабочего времени.	Содержание учебного материала					
	1	Методы нормирования трудовых процессов. Расчёт затрат рабочего времени. Нормативы для технического нормирования	<i>Зн1, Зн2,</i>	<i>Кабинет технологии машиностроения ПАО «Кузнецов»</i>	2	1
	Лабораторные работы.		<i>Не предусмотрено</i>			2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Код образовательного результата	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения	
	Практические занятия №5 Методы нормирования трудовых процессов.	<i>У4, ОК3, ОК5.</i>	<i>Кабинет технологии машиностроения ПАО «Кузнецов»</i>	2		
	Контрольные работы.	<i>Не предусмотрено</i>		4		
	Самостоятельная работа: фотография и хронометраж рабочего времени.	<i>Зн1, Зн2, ПК3.2.</i>	<i>Библиотека ПАО «Кузнецов», интернет</i>			
РАЗДЕЛ 3. МЕТОДЫ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ МАШИН.						
Тема 3.1 Методы обработки основных поверхностей типовых деталей.	Содержание учебного материала					
	1	Обработка наружных поверхностей. Обработка внутренних поверхностей. Обработка фасонных поверхностей.	<i>Зн1, Зн2.</i>	<i>Кабинет технологии машиностроения ПАО «Кузнецов»</i>	2	1
	Лабораторные работы		<i>Не предусмотрено</i>		4	2
	Практическое занятие № 6 Нормирование токарной операции. Практическое занятие №: 7 Нормирование фрезерной операции.		<i>Зн1, Зн2, З1 ПС, З 2 ПС.</i>	<i>Кабинет технологии машиностроения ПАО «Кузнецов»</i>		
	Контрольные работы:		<i>Не предусмотрено</i>		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: технологические процессы изготовления типовых деталей общемашиностроительного применения.		<i>ОК8, ОК3, Зн2.</i>	<i>Библиотека ПАО «Кузнецов», интернет</i>		
Тема 3.2 Обработка шлицевых поверхностей.	Содержание учебного материала					
	1	Фрезерование шлицев. Шлифование шлицев. Обработка шлицевых отверстий.	<i>Зн1, Зн2.</i>	<i>Кабинет технологии машиностроения ПАО «Кузнецов»</i>	2	1
	Лабораторные работы		<i>Не предусмотрено</i>		-	2
Практические занятия.		<i>Не предусмотрено</i>		-		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Код образовательного результата	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
	Контрольные работы	<i>Не предусмотрено</i>		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов, презентаций на тему: обработка шпоночных канавок.	<i>Зн1, Зн2, ОК3, ОК4</i>	<i>Библиотека ПАО «Кузнецов», интернет</i>	2	
Тема 3.3 Обработка плоских поверхностей и пазов.	Содержание учебного материала				
	1 Обработка плоских поверхностей строганием и долблением. Обработка плоских поверхностей фрезерованием и протягиванием. Обработка плоских поверхностей абразивным инструментом.	<i>Зн1, Зн2.</i>	<i>Кабинет технологии машиностроения ПАО «Кузнецов»</i>	4	1
	Лабораторные работы	<i>Не предусмотрено</i>		2	
	Практические занятия.	<i>Не предусмотрено</i>			
	Контрольные работы.	<i>Не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся: отделка плоских поверхностей абразивами и шабрением.	<i>У2, У1, ОК3, ОК7.</i>	<i>Библиотека ПАО «Кузнецов», интернет</i>		
Тема 3.4 Обработка отверстий различными методами.	Содержание учебного материала				
	1 Обработка отверстий лезвийным инструментом. Обработка отверстий абразивным инструментом. Обработка отверстий без снятия стружки.	<i>Зн1, Зн2.</i>	<i>Кабинет технологии машиностроения ПАО «Кузнецов»</i>	2	1
	Лабораторная работа №4 Настройка оборудования на обработку отверстий.	<i>У1, У 2, ПС, ОК3,</i>	<i>Лаборатория технологии машиностроения ПАО «Кузнецов»</i>	4	2
	Практические занятие №8 Нормирование сверлильной операции.	<i>У 2</i>	<i>Кабинет технологии машиностроения ПАО «Кузнецов»</i>	4	
	Практическое занятие №9 Изучение конструкции сверл			4	
	Контрольные работы	<i>Не предусмотрено</i>		2	
Самостоятельная работа обучающихся:	<i>Зн1, Зн2, ПК3.2,</i>	<i>Библиотека, интернет ПАО</i>			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Код образовательного результата	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
	обработка отверстий на шлифовальных станках.	ОКЗ.	«Кузнецов»		
Тема3.5 Обработка зубчатых поверхностей.	Содержание учебного материала				
	1 Нарезание зубьев зубчатых колес методом обкатки. Нарезание зубьев зубчатых колёс методом копирования. Протягивание зубьев зубчатых колёс. Отделочные виды обработки зубьев: зубошевингование, зубошлифование, зубообкатка. Типовой технологический процесс обработки зубчатого колеса класса «Вал».	Зн1, Зн2, 3 1 ПС, 32 ПС.	Кабинет технологии машиностроения ПАО «Кузнецов»	2 2 2	
	Практические занятия:	не предусмотрено	-		
	Практическое занятие №10 « Методы нарезания зубчатых колес.	У1, У2, ОКЗ	Лаборатория технологического оборудования и оснастки ПАО «Кузнецов»	4 2	
	Контрольные работы по разделу: методы механической обработки деталей машин.	Зн1, Зн2, 31 ПС, 32 ПС, У1 ПС, У2 ПС.	Кабинет технологии машиностроения ПАО «Кузнецов»		
	Самостоятельная работа обучающихся.	Не предусмотрено			
Тема 3.6 Программирование обработки деталей на станках разных групп.	Содержание учебного материала				
	1 Кодирование информации для станков с ЧПУ. Виды программносителей. Кодирование приспособлений, режущего инструмента для многооперационных станков.	Зн1, Зн2	Кабинет технологии машиностроения ПАО «Кузнецов»	4	1
	Лабораторные работы.	Не предусмотрено		4	
	Практические занятия:	Не предусмотрено			
	Контрольные работы.	Не предусмотрено			
Самостоятельная работа обучающихся: «Средства контроля и измерения зубчатых колес».	У3, У4, ОКЗ 31 ПС.	Библиотека ПАО «Кузнецов», интернет			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Код образовательного результата	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения	
Тема 3.7 Технология обработки деталей на автоматических линиях.	Содержание учебного материала					
	1	Технологические особенности обработки деталей на автоматических линиях. Автоматические линии из агрегатных станков, универсальных станков.	Зн1, Зн2.	Кабинет технологии машиностроения ПАО «Кузнецов»	4	1
	Лабораторные работы.		<i>не предусмотрено</i>	-		
	Практическое занятие		<i>не предусмотрено.</i>			
	Контрольные работы.		<i>не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовить реферат на тему «Обработка деталей на автоматических линиях».	ОК 7, ОК8, ОК9.	Библиотека ПАО «Кузнецов», интернет	4	2	
Тема 3.8 Технологические процессы изготовления деталей в условиях ГПС.	Содержание учебного материала					
	1	Понятие о гибких производственных системах. Классификация гибких производственных систем (ГПС.), структура ГПС. Технологическая гибкость ГПС, Технологические возможности ГПС.	Зн1, Зн2.	Кабинет технологии машиностроения ПАО «Кузнецов»	4	1
	Лабораторные работы.		<i>не предусмотрено</i>	-		
	Практическое занятие.		<i>не предусмотрено.</i>			
	Контрольные работы.		<i>не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка реферата «Состав, структура, классификация ГПС».	ОК 7, ОК 8, ОК 9.	Библиотека ПАО «Кузнецов», интернет	4		
РАЗДЕЛ 4. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ (САПР).						
Тема 4.1 Системы автоматизированного	Содержание учебного материала.					
	1	Системы автоматизированного проектирования технологических процессов. Основные требования и определения. Классификация САПР.	Зн1, Зн2.	Кабинет технологии машиностроения ГБПОУ «ПГК»	4	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Код образовательного результата	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
проектирования технологических процессов.	Лабораторные работы.	<i>не предусмотрено</i>	-		
	Практическое занятие	<i>не предусмотрено</i>			
	Контрольные работы.	<i>не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка презентации на тему «Автоматизация процессов механической обработки».	<i>Зн 1, Зн 2, ОК 3</i>	Библиотека ПАО «Кузнецов», интернет	4	1
РАЗДЕЛ 5. ТЕХНОЛОГИИ СБОРКИ МАШИН					
Тема 5.1 Основные понятия о сборке.	Содержание учебного материала.				
	1 Понятие о сборочных процесса. Особенности сборки, как заключительного этапа изготовления машин. Методика сборки. Подготовка деталей к сборке	<i>Зн1, Зн2.</i>	Кабинет технологии машиностроения ПАО «Кузнецов»	4	1
	Лабораторные работы.	<i>не предусмотрено</i>	-		
	Практическое занятие	<i>не предусмотрено</i>	-		
	Контрольные работы.	<i>не предусмотрено</i>	-		
	Самостоятельная работа обучающихся.	<i>не предусмотрено</i>	-		
Тема 5.2 Проектирование технологических процессов сборки	Содержание учебного материала				
	1 Исходные данные для проектирования технологических процессов сборки. Технологическая организация процессов сборки.	<i>Зн1, Зн2.</i>	Кабинет технологии машиностроения ПАО «Кузнецов»	4	1
	Лабораторные работы.	<i>не предусмотрено</i>	-	4	
	Практическое занятие	<i>не предусмотрено</i>	-		
	Контрольные работы.	<i>не предусмотрено</i>	-		
Самостоятельная работа обучающихся. Разработка схемы сборки изделия Р.Г.Р.	<i>Зн1, Зн2, З1ПС, З2ПС</i>	Библиотека ПАО «Кузнецов», интернет			
Тема 5.3 Сборка типовых	Содержание учебного материала.				
	1 Классификация сборочных соединений. Сборка узлов	<i>Зн1, Зн2.</i>	Кабинет технологии	2	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Код образовательного результата	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
сборочных единиц.	подшипников. Сборка зубчатых соединений.		машиностроения ПАО «Кузнецов»		
	Лабораторные работы.	<i>не предусмотрено</i>	-		
	Практическое занятие	<i>не предусмотрено</i>		4	
	Контрольные работы.	<i>не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка конспекта на тему: «Технологический контроль и испытание сборочных единиц».	ОК3, ОК 4, ОК5, 32 ПС.	Библиотека ПАО «Кузнецов», интернет		2
РАЗДЕЛ 6. ПРОЕКТИРОВАНИЕ УЧАСТКА МЕХАНИЧЕСКОГО ЦЕХА.					
Тема 6.1 Проектирование участка механического цеха.	Содержание учебного материала.				
	1 Проектирование участка механического цеха. Виды участков. Исходные данные для проектирования. Расположение оборудования в пролетах механических цехов. Нормы расстояний между станками. Выбор транспортных средств. Определение площади участка. Удаление от входов.	3н1, 3н2.	Кабинет технологии машиностроения ПАО «Кузнецов»	2 2 2	1
	Лабораторные работы.	<i>не предусмотрено</i>	-		
	Практическое занятие: № 11 «Проектирование участка механического цеха».	У1, У2.	Кабинет технологии машиностроения ПАО «Кузнецов»	4	2
	Контрольные работы.	<i>Не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся: «Построение сетки колонн на плане шаблона станков в соответствующем масштабе».	ОК 8, ОК9, У1, У2.	Библиотека, ПАО «Кузнецов»	4	2
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			128 час.	
Самостоятельная работа обучающегося			64 час.		
Всего:			192 час.		

Образовательные результаты освоения учебной дисциплины ОП.08 Технология машиностроения.

Код	Наименование результата обучения
У 1	Применять методику отработки детали на технологичность.
У 2	Применять методику проектирования операции.
У3	Проектировать участки механических цехов.
У4	Использовать методику нормирования трудовых процессов.

Код	Наименование результата обучения
Зн 1	Способы обеспечения заданной точности изготовления деталей.
Зн 2	Технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета технологии машиностроения.

Оборудование учебного кабинета:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Комплект учебно-наглядных пособий;
- Доска;
- Макеты, объекты производства (образцы лезвийного инструмента).

Технические средства обучения:

- Компьютер;
- Мультимедийный проектор;
- Программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

Для преподавателей

1. Адашкин А.М. Современный режущий инструмент (3-е изд., испр.) учеб. Пособие, 2013
2. Ильянков А.И. Основные термины, понятия и определения в технологии машиностроения: Справочник (1-е изд.) учеб. Пособие, 2012.
3. Новиков В.Ю. Технология машиностроения: В 2 ч. Ч. 2 (4-е изд., стер.) учебник, 2014.
4. Колесов И.М. Основы технологии машиностроения.- М: Высшая школа, 2008.
5. Силантьева Л.Н. , Малиновский В.Р. Техническое нормирование труда в машиностроении.- М: Машиностроение, 2010.
6. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов, приспособлений и режущих инструментов/Под ред. С.Н. Корчака.- М: Машиностроение, 2010.
7. Данилевский В.В., Гельфгат Ю.Н. Лабораторные работы и практические задания по технологии машиностроения.- М: Высшая школа, 2008.

Для студентов

1. Колесов И.М. Основы технологии машиностроения.- М: Высшая школа, 2008.

2. Данилевский В.В. Технология машиностроения и технологического оборудования.- М: Высшая школа, 2007.
3. Силантьева Н.Л., Малиновский В.Р. Техническое нормирование труда в машиностроении. – М: Машиностроение, 2010.
4. Данилевский В.В. Гельфгат Ю.Н. Лабораторные работы и практические задания по технологии машиностроения. – М.: Высшая школа, 2008.

Дополнительные источники

Для преподавателей

- 1 Зуев А.А. «Технология машиностроения» Москва, Издательство «Лань», 2010.
- 2.Общемашиностроительные нормативы вспомогательного времени и времени на Обслуживание рабочего места, на работы, выполняемые на металлорежущих станках под ред. С.В. Муравьева. Москва, изд. «Экономика», 2008.
3. Интернет-ресурсы.

Для студентов

1. Зуев А.А. «Технология машиностроения» Москва. Издательство «Лань», 2010.
2. Общемашиностроительные нормативы вспомогательного времени и времени и времени на обслуживание рабочего места, на работы, выполняемые на металлорежущих станках под ред. С.В. Муравьева. Москва, изд. «Экономика», 2008.

Интернет ресурсы:

1. Электронная библиотека <https://new.znanium.com/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Студент должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- применять методику отработки детали на технологичность;- применять методику проектирования операции;- проектировать участки механических цехов;- использовать методику нормирования трудовых процессов. <p>Студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- способы обеспечения заданной точности изготовления деталей;- технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.	<ol style="list-style-type: none">1. Оценка результатов практических и лабораторных работ.2. Оценка результатов практических и лабораторных работ.3. Оценка результатов практических и лабораторных работ.4. Оценка результатов практических и лабораторных работ. <ol style="list-style-type: none">1. Тест, опрос, контрольная работа.2. Тест, опрос, индивидуальные карточки-задания.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к рабочей программе учебной дисциплины

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 08 Технология машиностроения
15.02.08 Технология машиностроения.

Наименование образовательного результата ФГОС СПО	Виды учебной деятельности	Кол-во часов	Самостоятельная внеаудиторная работа	Кол-во часов
ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.				
Уметь: - применять методику проектирования операций.	Наименование практических занятий или тем лабораторных работ: 1. Лабораторная работа № «Последовательность обработки детали типа «Вал». 2. Лабораторная работа №3 «Последовательность обработки детали типа «Тел вращения».	4	Тематика самостоятельной работы студентов: - Подготовить устное сообщение к семинарскому занятию.	
Знать: -способы обеспечения заданной точности изготовления деталей; -технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.	Наименования теоретических тем Перечень тем: ... 1.Тема1.2 «Факторы, влияющие на точность и качество обрабатываемых поверхностей». 2.Тема1.3 «Последовательность обработки деталей с применением токарного оборудования». 3.Тема1.4 «Последовательность разработки технологического процесса».	2		
		2	2.Вспомогательные и контрольные операции в технологическом процессе.	2
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.				

Наименование образовательного результата ФГОС СПО	Виды учебной деятельности	Кол-во часов	Самостоятельная внеаудиторная работа	Кол-во часов
Уметь: -применять методику отработки деталей на технологичность.	Наименование практических занятий или тем лабораторных работ: 1.Практическое занятие №1 «Выбор технологических баз, расчет погрешности установки». 2.Практическая занятия № 2. «Определение величины припусков статистическим методом». 3.Практическое занятие № 10 «Методы нарезания зубчатых колес». 4. Лабораторная работа №.4 «Настройка оборудования на обработку отверстий».	4 4 4	Тематика самостоятельной работы студентов: 1.Назначение технологических баз. 2.Выбор заготовок в зависимости от типа производства. 3.Зависимость КИМ от вида заготовки.	2 2 4
Знать: -способы обеспечения заданной точности изготовления деталей; -технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.	Наименования теоретических тем. Перечень тем: 1.Тема1.2 « Факторы, влияющие на точность и качество обрабатываемых поверхностей». 2.Тема 1.5 «Выбор баз при обработке заготовок». 3.Тема 2.2 « Способы получения заготовок». 4.Тема 1.4 «Последовательность разработки технологического процесса».	2 2 2		4
ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.				
Уметь: -применять методику проектирования операций.	Наименование практических занятий и лабораторных работ: 1. Лабораторная работа № 2 «Последовательность обработки детали типа «Вал». 2.Лабораторная работа №3 «Последовательность разработки технологического процесса детали типа «тел вращения».	4 4	Тематика самостоятельной работы студентов: 1.Технологические процессы изготовления типовых деталей общемашиностроительного применения. 2. Отделка плоских поверхностей абразивами и	4 4

Наименование образовательного результата ФГОС СПО	Виды учебной деятельности	Кол-во часов	Самостоятельная внеаудиторная работа	Кол-во часов
Знать: -способы обеспечения заданной точности изготовления деталей -технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин;	Наименования теоретических тем. 1.Тема 3.1 «Методы обработки основных поверхностей типовых деталей машин». 2. Тема 1.3 «Последовательность обработки деталей с применением токарного оборудования» 3.Тема 1.4 «Последовательность разработки технологического процесса». 4. Тема 3.2 «Обработка шлицевых поверхностей». 5. Тема 3.3 «Обработка плоских поверхностей и пазов». 6. Тема 3.4 «Обработка отверстий различными методами» 7. Тема 3.5 «Обработка зубчатых поверхностей».	2 2 2 2 2 2	шабрением. 3. Обработка шпоночных канавок.	2 2
Уметь: - проектировать участки механических цехов.	Наименование практических занятий и лабораторных работ. 1.Практическое занятие №3 «Расчет и проектирование заготовки для мелкосерийного производства». 2.Практическое занятие №2. «. Определение величины припусков на механическую обработку опытно-статистическим путём «. 3.Практическое занятие №11 «Проектирование участка механического цеха».	4 4 4	Тематика самостоятельной работы. 1.Методы получения отверстий малых диаметров.	2
Знать: -способы обеспечения заданной точности обработки деталей; -технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.	Наименование теоретических тем. 1.Тема 3.1 «Методы обработки основных поверхностей типовых деталей машин». 2.Тема 1.3 «Последовательность обработки деталей с применением токарного оборудования». 3.Тема 1.4 «Последовательность разработки технологического процесса». 4. Тема 3.2 «Обработка шлицевых поверхностей». 5. Тема 3.3 «Обработка плоских поверхностей и пазов». 6.Тема 3.4 «Обработка отверстий различными методами». 7. Тема 3.5 «Обработка зубчатых поверхностей».	2 2 2 2 2 2	2.Методы нарезания зубчатых колёс.	4
ПК 3.1 Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.				

Наименование образовательного результата ФГОС СПО	Виды учебной деятельности	Кол-во часов	Самостоятельная внеаудиторная работа	Кол-во часов
Уметь: - проектировать участки механических цехов.	Название практических и лабораторных работ. 1. Практическое занятие №4 «Расчёт объёма и массы заготовок». 2. Практическое занятие № 2. «Определение величины припусков на механическую обработку опытно-статистическим путём» 3. Практическое занятие №1 1 «Проектирование участка механического цеха».	2 4 4	Тематика самостоятельной работы. 1. Технологические процессы изготовления типовых деталей общемашиностроительного применения. 2. Отделка плоских поверхностей абразивами и шабрением.	4
Знать: - способы обеспечения заданной точности изготовления деталей; - технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.	Название теоретических тем. 1. Тема 3.1 «Методы обработки основных поверхностей типовых деталей машин». 2. Тема 1.3 «Последовательность обработки деталей с применением токарного оборудования» 3. Тема 1.4 «Последовательность разработки технологического процесса».	2 2 2		2

Наименование образовательного результата ФГОС СПО	Виды учебной деятельности	Кол-во часов	Самостоятельная внеаудиторная работа	Кол-во часов
Уметь: - использовать методику нормирования трудовых процессов	Название практических и лабораторных работ 1. Практическое занятие №5 «Методы нормирования трудовых процессов». 2. Практическое занятие №6. «Нормирование токарной операции». 3. Практическое занятие № 7. «Нормирование фрезерной операции». 4. Практическое занятие № 8 «Нормирование сверлильной операции».	4 4 4 4	Самостоятельная внеаудиторная работа. 1. Нормативы для технического нормирования.	4
Знать: - способы обеспечения заданной точности изготовления деталей; - технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.	Название теоретических тем: 1. Тема 2.3 «Норма времени и её структура». 2. Тема 2.4 «Расчёт затрат рабочего времени».	2 2	2. Фотография и хронометраж рабочего времени. 3. Методы нарезания зубчатых колёс.	4 4
ПК 3.2 Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.				
Знать: - способы обеспечения заданной точности изготовления деталей; - технологические процессы производства типовых деталей и	Название теоретических тем. 1. Тема 1.2 «Факторы, влияющие на точность и качество обрабатываемых поверхностей». 2. Тема 3.1 «Методы обработки основных поверхностей типовых деталей машин». 3. Тема 3.2 «Обработка шлицевых поверхностей». 4. Тема 3.3 «Обработка плоских поверхностей и пазов». 5. Тема 3.4 «Обработка отверстий различными методами». 6. Тема 3.5 «Обработка зубчатых поверхностей».	2 2 2 2 2 2	Самостоятельная внеаудиторная работа. 1. Зависимость степени точности механической обработки от режимов резания. 2. Технологические процессы изготовления типовых деталей общемашиностроительного	2 4

Наименование образовательного результата ФГОС СПО	Виды учебной деятельности	Кол-во часов	Самостоятельная внеаудиторная работа	Кол-во часов
узлов машин.			о применения. 3.Обработка шпоночных канавок. 4. Отделка плоских поверхностей абразивами и шабрением.	2 2

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к рабочей программе учебной дисциплины

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1.	Тема1.3 Последовательность обработки деталей с применением токарного оборудования.	2	Лекция-визуализация	ОК1, ОК3, ПК1.1
2.	ЛР№ 2.Разработка технологического процесса изготовления детали типа «Вал».	4	Имитация производственной деятельности.	ОК2, ПК1.2, ПК1.3.
3.	Тема1.5.Выбор баз при обработке заготовок.	4	Лекция-визуализация	ОК3, ОК4, ПК1.4, ПК2.1.
4.	ПЗ№1. Выбор технологических баз. Расчет погрешности базирования и обработки.	4	Метод исследования	ОК5, ПК2.3, ПК3.1
5.	Тема3.1 Методы механической обработки деталей машин.	2	Лекция-визуализация	ОК6, ОК7, ПК2.1.
6.	Тема3.4. Обработка отверстий различными методами.	2	Лекция-визуализация	ОК8, ПК3.1.
7.	ПЗ №5 Методы нормирования трудовых процессов.	2	Имитация производственной деятельности.	ОК7,ОК8, ПК1.2.
8.	Тема3.4. Обработка отверстий различными методами	2	Лекция-визуализация	ОК8, ПК1.2.
9.	ЛР № Настройка оборудования на обработку отверстий	4	Имитация производственной деятельности	
10.	ПЗ № Методы нарезания зубчатых колес	4	Метод исследования	ОК 7, ОК8, ПК 2,1
11.	Тема 4.1.Системы автоматического проектирования технологических процессов	4	Метод исследования	ОК 8, ОК9, ПК 2.1
12.	ПЗ № Проектирование участка механического цеха	4	Имитация производственной деятельности	ОК7. ОК8. ПК2.1

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Код	Наименование результата обучения
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 3.1	Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК 3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
к рабочей программе учебной дисциплины

**Ведомость соотнесения требований профессионального стандарта по профессии
«Токарь», « Фрезеровщик», « Оператор – наладчик обрабатывающих центров
с числовым программным управлением» и ФГОС СПО
по специальности 15.02.08 Технология машиностроения**

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по дисциплине	
<p>Название ТФ 1.Подготовка оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места и токарная обработка заготовок с точностью 8-14 квалитета. 2.Контроль параметров несложных деталей с помощью контрольно – измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и калибров , обеспечивающих погрешность не менее 0,02 мм.</p>		
Необходимые умения	Умение	Практические задания
<p>1. Подготовка необходимых материалов (заготовок) для выполнения сменного задания 2. Читать рабочие чертежи</p>	<p>У1.Применять методику отработки детали на технологичность. У2.Применять методику проектирования операций. У4.Использовать методику нормирования трудовых процессов.</p>	<p>1.Практическое занятие в теме 2.1 « Определение величины припусков статистическим методом». 2.Практическое занятие в теме 2.2 « Определение типа заготовки для деталей типа тел вращения».</p>
Необходимые знания	Знание	Темы/ ЛР
<p>1.Устройство и принцип работы одноступенчатых токарных станков. 2.Правила чтения рабочих чертежей (обозначение размеров, предельных отклонений, параметров шероховатости). 3.Правила и последовательность установки и закрепления заготовок, исключая их самопроизвольное выпадение. 4.Способы выполнения наружной и внутренней резьбы нарезными и накатными инструментами.</p>	<p>Зн1.Способы обеспечения заданной точности изготовления деталей. Зн.2.Технологические процессы типовых деталей и узлов машин.</p>	<p>1.Лабораторная работа в теме 1.4 «Последовательность обработки детали типа «Вал» 2.Лабораторная работа в теме 1.4 «Последовательность разработки технологического процесса детали типа «Тел вращения» 3.Тема1.4 Последовательность разработки технологического процесса. 4.Тема 1.5 Выбор баз при обработке заготовок. 5.Тема1.3 Последовательность обработки деталей с применением токарного оборудования. 6.Тема1.2 Факторы, влияющие на точность и качество обрабатываемых</p>

		поверхностей. 7.Тема 2.2 Способы получения заготовок 8.Тема 2.3 Норма времени и её структура. 10. Тема2.4 Расчёт затрат рабочего времени.
<p>Название ТФ</p> <p>1.Отрезание и разрезание заготовок, простых деталей из различных материалов с точностью размеров по 16 качеству.</p> <p>2.Фрезерование плоскостей заготовок, простых деталей из различных материалов с точностью размеров по 14 качеству.</p> <p>3.Фрезерование уступов заготовок, простых деталей из различных материалов с точностью размеров по 14 качеству.</p> <p>4Фрезерование пазов, канавок, скосов и радиусов заготовок, простых деталей и инструмента из различных материалов с точностью размеров по 14- 12 качеству.</p> <p>5.Фрезерование однозаходных резьб и спиралей простых деталей и инструмента из различных материалов с точностью размеров по 14 – 12 качеству.</p> <p>6.Фрезерование зубьев деталей зубчатых соединений из различных материалов по 11 – 10 степени точности.</p>		
Необходимые умения	Умение	Практические занятия
<p>1.Читать и применять техническую документацию при выполнении работ.</p> <p>2.Выполнять расчеты величин предельных размеров и допусков по данным чертежа.</p> <p>3.Устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с технологической картой.</p> <p>4.Управлять налаженным фрезерным станком.</p> <p>5.Вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом .</p> <p>6.Производить измерения обработанных поверхностей универсальными и специальными измерительными инструментами в соответствии с технологическим процессом.</p>	<p>У1.Применять методику отработки детали на технологичность.</p> <p>У2.Применять методику проектирования операций.</p> <p>У3.Проектировать участки механических цехов.</p> <p>У4. Использовать методику нормирования трудовых процессов.</p>	<p>1.Практическое занятие в теме 2.2 « Определение типа заготовки для деталей типа «Тел вращения».</p>
Необходимые знания	Знание	Темы ЛР
<p>1.Правила чтения технической документации. Знаки условного обозначения допусков квалитетов параметров шероховатости, способов базирования.</p>	<p>Зн.1Способы обеспечения заданной точности изготовления деталей.</p> <p>Зн2. Технологические процессы производства типовых деталей и узлов</p>	<p>1.Лабораторная работа в теме 1.4 « Методика расчёта основного времени».</p> <p>2.Тема2.1 Припуски на механическую обработку.</p> <p>3.Тема3.1 Методы обработки</p>

<p>2. Допуски и посадки, качества и параметры шероховатости в пределах выполняемых работ.</p> <p>3. Правила установки оптимального режима фрезерной обработки по технологической карте.</p> <p>4. Правила, последовательность и способы отрезания и разрезания заготовок простых деталей из различных материалов.</p>	<p>машин.</p>	<p>основных поверхностей деталей машин.</p> <p>4. Тема 3.3 Обработка плоских поверхностей.</p> <p>5. Тема 3.5 Обработка зубчатых поверхностей.</p>
---	---------------	--

Акулова Серафима Егоровна

Преподаватель дисциплины «Технология машиностроения»

ГБПОУ «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

*«Общепрофессиональный учебный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
15.02.08 Технология машиностроения*