

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»

Энгельсский технологический институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЭТИ (филиал)
СГТУ имени Гагарина Ю.А.
Р.В. Грибов
« 29 » 06 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

ОП. 08. Технология машиностроения

по специальности

15.02.08 Технология машиностроения

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ПЦМК ТМС
« 29 » 06 2018 года,
протокол № 10

Председатель ПЦМК
/А.А. Легкоступ/

Энгельс 2018

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 08. Технология машиностроения

1.1. Область применения программы

Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения

Рабочая программа может быть использована при получении среднего общего образования для специальностей укрупненной группы 15.00.00.Машиностроение.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина ОП. 08. Технология машиностроения входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины

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

- применять методику отработки деталей на технологичность;
- применять методику проектирования операций;
- проектировать участки механических цехов;
- использовать методику нормирования трудовых процессов;

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

- способы обеспечения заданной точности изготовления деталей;
 - технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.

1.4. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 158 час,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часа;

самостоятельной работы обучающегося 50 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	158
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
практические занятия	40
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
в том числе:	
<i>Написание рефератов</i>	
<i>Работа со справочной литературой</i>	
<i>Проработка конспектов лекций</i>	
<i>Проработка учебной литературы</i>	
<i>Выполнение индивидуальных заданий</i>	
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08. Технология машиностроения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1.				
Основы проектирования технологических процессов				
Тема 1.1. Производственные и технологические процессы	Содержание учебного материала		2	1
	1	Введение		
	2	Производственный процесс и его организация. Технологический процесс и его элементы.		
	3.	Технологическая характеристика различных типов производства. Коэффициент закрепления операций.	2	2
	Практическое занятия: -Установление структуры операции..			
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ		2		
Тема 1.2 Точность механической обработки.	Содержание учебного материала		4	1
	1	Факторы, влияющие на точность обработки. Экономическая и достижимая точность. Методы определения погрешностей.		
	2.	Размерный анализ.	2	1
	Практическое занятие: Расчет размерных цепей.			
Самостоятельная работа обучающихся Повторить материал данной темы, пройденный по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация». Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ		2		
Тема 1.3 Качество поверхности деталей машин	Содержание учебного материала		2	1
	1	Понятие о качестве обработанной поверхности. Параметры шероховатости поверхности. Способы оценки шероховатости поверхностей.		
Самостоятельная работа обучающихся Повторить материал данной темы, пройденный по дисциплине «Метрология, стандартизация и		1		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	сертификация».			
Тема 1.4. Выбор баз при обработке заготовок	Содержание учебного материала		2	
	1.	Понятие о базах и базировании. Классификация баз. Принципы базирования. Примеры базирования.		1
	2.	Определение погрешностей базирования при различных способах установки: установка на призму, установка на плоскость, установка на оправку, установка на два пальца. Решение задач.		2
	Практическое занятия: Расчёт погрешности базирования			2
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).			2
Тема 1.5. Выбор заготовок деталей машин	Содержание учебного материала		4	
	1.	Виды заготовок и методы их получения. Требования к заготовкам. Коэффициент использования материала.		1
	2.	Предварительная обработка заготовок. Знакомство с чертежами заготовок.		2
	Самостоятельная работа обучающихся Повторить методы получения заготовок, изученные в курсе «Материаловедение».			2
Тема 1.6. Припуски на механическую обработку	Содержание учебного материала		4	
	1.	Определения и основные понятие о припусках. Факторы, влияющие на величину припуска.		1
	2.	Аналитический метод определения припуска.		2
	3.	Статистический метод определения припуска. Решение задач.		3
	Практические занятия: –Определение межоперационных припусков, размеров и допусков. Определение размеров заготовки. Экономический анализ выбора метода получения заготовки.			2
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.			3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1.7. Общие принципы и методы разработки технологических процессов	Содержание учебного материала		2	
	1.	Порядок проектирования технологических процессов. Этапы проектирования.		
	2.	Классификация ТП. Основные формы технологической документации.		
	3.	Правила заполнения технологической документации. Пример заполнения технологических карт.		
	Практические занятия: – Заполнение бланков технологической документации.			
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.		2		
Тема 1.8. Основы технического нормирования	Содержание учебного материала		2	
	1.	Основные понятия и определения. Техническая норма времени. Исследование затрат норм времени.		
	3.	Порядок нормирования работ, выполняемых на м/р станках. Справочная литература.		
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Пользуясь основными понятиями и определениями, построить структурную схему нормы времени на выполнение операции механической обработки детали.		1		
Раздел 2.				
Тема 2.1. Виды и методы обработки наружных поверхностей тел вращения	Содержание учебного материала		4	
	1.	Обработка заготовок на токарных станках. Обработка на револьверных станках. Обработка на автоматах и полуавтоматах.		
	2.	Виды и методы чистовой отделочной обработки наружных цилиндрических поверхностей.		
	3.	Нормирование токарных работ. Расчёт длины рабочего хода инструмента. Расчёт основного времени. Вспомогательное время и его составляющие. Норма времени на операцию.		
	Практические занятия: – Разработка станочной операции обработки заготовок на токарном станке. Нормирование операции.			
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по		2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.			
Тема 2.2. Обработка отверстий	Содержание учебного материала		2	
	1.	Обработка на сверлильных станках.		
	2.	Растачивание отверстий. Протягивание отверстий. Шлифование отверстий. Тонкое растачивание. Притирка и полировка. Хонингование.		
	3.	Нормирование сверлильных работ. Расчёт длины рабочего хода инструмента. Порядок нормирования. Пример нормирования.		
	Практические занятия: – Разработка станочной операции обработки отверстий на сверлильном станке. Нормирование операции.			
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.		2		
Тема 2.3. Обработка плоскостей и пазов	Содержание учебного материала		4	
	1.	Обработка плоскостей и пазов: строгание и долбление, обработка на фрезерных станках, протягивание.		
	2.	Отделочная обработка плоских поверхностей: шлифование, притирка и шабрение.		
	3.	Нормирование фрезерных работ. Расчёт длины рабочего хода инструмента. Порядок нормирования. Пример нормирования.		
	4.	Нормирование шлифовальных работ. Расчёт длины рабочего хода инструмента. Расчёт основного времени. Норма времени.		
Практические занятия: Разработать станочную операцию обработки на фрезерном станке. Нормирование операции. Разработать станочную операцию обработки на шлифовальном станке. Нормирование операции. Нормирование работ выполняемых на м/р станках		2		
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя,		2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	оформление практических работ. Подготовка к контрольной работе.			
Тема 2.4. Обработка зубчатых колёс	Содержание учебного материала		2	
1.	Методы обработки зубчатых колёс.. Фрезерование зубьев. Зубодолбление. Зубострогание. Протягивание.			2
2.	Шлифование. Шевингование. Притирка и обкатка. Зубохонингование. Нормирование зуборезных работ. Расчёт длины рабочего хода. Основное время. Вспомогательное время.			2
3.	Виды шпоночных и шлицевых поверхностей. Обработка шлицев. Обработка шпоночных канавок. Способы обработки. Особенности обработки.			2
	Практические занятия: – Разработка станочной операции обработки на зубофрезерном станке. Нормирование операции.			4
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ. Подготовка докладов, рефератов, сообщений по видам обработки зубчатых колёс. Конспект по теме «Способы обработки шлицевых и шпоночных поверхностей».		2	
Тема 2.6. Обработка резьбовых и фасонных поверхностей	Содержание учебного материала		2	
1.	Назначение и виды резьб. Нарезание резьб на токарном станке. Фрезерование резьбы. Накатывание резьбы. Шлифование резьбы.			1
2.	Обработка фасонным инструментом. Обработка по разметке. Копирование. Обработка на станках с ЧПУ.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Прогрессивные способы нарезания резьбы. Конспект по теме «Методы обработки фасонных поверхностей».		2	
Тема 2.7. Особые методы обработки	Содержание учебного материала		2	
1	Упрочняющая обработка. Дробеструйная обработка. Обкатка поверхностей. Дорнование.			3
2	Электрофизическая и электрохимическая обработка.		3	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема изучается самостоятельно. Подготовка рефератов, докладов, сообщений по особым методам обработки.		2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 3.				
Технология изготовления типовых деталей				
Тема 3.1. Технология изготовления деталей, имеющих форму валов	Содержание учебного материала		4	
	1.	Заготовки валов. Предварительная обработка валов.		1
	2.	Типовые технологические процессы.		2
	3.	Проектирование ТП изготовления детали «Вал».	3	
	Практические занятия: – Разработка маршрутного технологического процесса обработки детали типа «вал».		2	
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.		2		
Тема 3.2. Технологический процесс деталей, имеющих форму дисков и втулок	Содержание учебного материала		4	
	1.	Заготовки деталей, имеющих форму дисков и втулок.		1
	2.	Черновая и чистовая обработка. Отделочная обработка.		2
	3.	Проектирование ТП изготовления детали «Втулка».	3	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		2	
Тема 3.3. Техпроцесс изготовления деталей, имеющих зубчатые и шлицевые поверхности	Содержание учебного материала		4	
	1.	Заготовки зубчатых колёс. Предварительные операции.		1
	2.	Операции зубонарезания. Отделочная обработка зубчатых колёс.		2
	3.	Проектирование ТП изготовления детали «Зубчатое колесо».	3	
	Практические занятия: Разработка маршрутного техпроцесса обработки деталей типа «Зубчатое колесо».		6	
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.		4		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 3.4. Обработка корпусных деталей	Содержание учебного материала		4	
	1	Требования к корпусным деталям. Методы обработки корпусов.		1
	2	Обработка на агрегатных и многооперационных станках.		2
	3	Проектирование ТП изготовления детали «Корпус».		3
Тема 3.5. Особенности построения технологических процессов обработки заготовок на станках с ЧПУ и ГПС	Содержание учебного материала		4	
	1.	Область применения и технологические возможности станков с программным управлением.		1
	2.	Проектирование технологических процессов механической обработки заготовок на станках с ЧПУ		2
	3.	Гибкие производственные системы Технологические возможности станков с программным управлением		2
Раздел 4. Технология сборки машин				
	Содержание учебного материала		4	
Тема 4.1. Основные понятия и определения	1.	Основные понятия и определения.		1
	2.	Методы сборки. Стадии сборки.	2	
	3.	Сборочные размерные цепи.	2	
	4.	Обеспечение точности изделий в процессе сборки	3	
	Практические занятия: – Составление технологической схемы сборки.		6	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.		5	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения	
1	2		3	4	
Тема 4.2 Проектирование технологического процесса сборки	Содержание учебного материала		2		
	1.	Технологическая документация процесса сборки			
	2.	Технологическая схема сборки. Пример составления технологической схемы сборки.			
Тема 4.3 Сборка типовых соединений	Содержание учебного материала		4		
	1.	Сборка типовых соединений: подшипников, зубчатых зацеплений, резьбовых пар.		2	
	2	Нормирование сборочных работ. Пример расчета операции сборки. Справочная литература, используемая для нормирования сборочных работ.		2	
	Практические занятия: – Нормирование сборочной операции.			6	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.			5	
Всего			158		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению обучения по дисциплине

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технология машиностроения».

Оборудование учебного кабинета: 30 посадочных мест,

Технические средства обучения: ПК, проектор

Электронно-библиотечная система:

«ЭБС IPRbooks», ООО «Ай Пи Эр Медиа», договор №1812-17ед 44 от 12.07.2017

ЭБС «Электронная библиотека технического вуза», ООО «Политехресурс», договор №1813-17 ед 44 от 12.07.2017

ЭБС «Лань», ООО «Издательство Лань», договор № 1811-17 ед 44 от 12.07.2017 , договор № 1950-17 ед 44 от 04.08.2017

«ЭБС elibrary», ООО «РУНЭБ», договор № 60-31 ЭА/17 «Об оказании услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям» от 04.04.2017; дополнительное соглашение №1 (к договору № 60-31 ЭА/17 от 04.04.2016) от 05.04.2017

3.2. Учебно-методическое обеспечение обучения по дисциплине

Основные учебные издания:

1. Клепиков В.В. Технология машиностроения – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М,2014

Дополнительные источники:

1. Ильяков А.И. Технология машиностроения: Практикум и курсовое проектирование (3-е изд., стер.) 2014.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.metstank.ru/> - Журнал "Металлообработка и станкостроение", в свободном доступе журналы в формате .pdf.
2. <http://www.i-mash.ru/> - Специализированный информационно-аналитический интернет ресурс, посвященный машиностроению. Доступны для скачивания ГОСТы.
3. <http://www.metstank.ru/> - Журнал "Металлообработка и станкостроение", в свободном доступе журналы в формате .pdf, посвященные тематике ТМС.
4. <http://www.ic-tm.ru/> - Издательский центр "Технология машиностроения", доступны журналы "Технология машиностроения."

5. <http://www.fsapr2000.ru/> - Крупнейший русскоязычный форум, посвященный тематике CAD/CAM/CAE/PDM-систем, обсуждению производственных вопросов и конструкторско-технологической подготовки производства.
6. <http://www.lib-bkm.ru/> - "Библиотека машиностроителя". Для ознакомительного использования доступны ссылки на техническую, учебную и справочную литературу.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

4.1. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь	
У.1 - применять методику отработки деталей на технологичность	Пр, У, Т, Р
У.2. - применять методику проектирования операций;	Т, У
У. 3 - проектировать участки механических цехов	Т,Р
У.4- использовать методику нормирования трудовых процессов	Т,Р,У
Знать	
3.1. - способы обеспечения заданной точности изготовления деталей;	У, Д, Т, П
3.2. - технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин	У, Т,
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	У,Р
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	У, Р
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	У,Д,

<p align="center">Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</p>	<p align="center">Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Т, П</p> <p>У</p> <p>У</p> <p>У</p> <p>Т, У</p> <p>Т, У</p>
<p>ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.</p> <p>ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.</p> <p>ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.</p> <p>ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.</p> <p>ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.</p> <p>ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.</p> <p>ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.</p> <p>ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности</p>	<p>У,Д,</p> <p>Т, У</p> <p>Т, У</p> <p>У,Р,</p> <p>У,Р</p> <p>У,Э</p> <p>У,Э</p> <p>П,Э</p>

<p align="center">Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</p>	<p align="center">Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</p>
<p>подразделения.</p> <p>ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.</p> <p>ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.</p>	<p>Р,Д,П</p> <p>Р,Д,П</p>

У – устный ответ;

УП – упражнения;

Т – тестирование;

Р - расчётные задачи;

Д – доклад;

Э - экскурсия

Лр – лабораторная работа;

П – презентация; К - конференция

4.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объекты оценивания	Показатели	Критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
Уметь У.1. - применять методику отработки деталей на технологичность;	Применяете методику отработки деталей на технологичность	защиты отчёта по практическим занятиям; экспертная оценка по выполнению самостоятельной работы.	Тестовое задание по вариантам Выполнение практических работ	Экзамен
У.2.- применять методику проектирования операций;	Применяет методику проектирования операций			
У.3. - проектировать участки механических цехов	Проектирует участки механических цехов			
У.4.- использовать методику нормирования трудовых процессов;	Использует методику нормирования трудовых процессов.			
Знать 3.1. способы обеспечения заданной точности изготовления деталей;	Воспроизводит способы обеспечения заданной точности изготовления деталей	защиты отчёта по практическим занятиям;	Тестовое задание по вариантам	
3.2. технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин	Анализирует технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин	Оценка результатов выполнения защиты отчёта по практическим занятиям;		
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Адекватная оценка значимости своей будущей профессии	экспертная оценка по выполнению самостоятельной работы		

<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>Результативное применение методов и способов решения профессиональных задач</p>	<p>защиты отчёта по практическим занятиям; экспертная оценка по выполнению самостоятельной работы</p>	<p>Тестовое задание по вариантам</p> <p>Выполнение практических работ</p>	
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Аргументирует решения стандартных и нестандартных профессиональных задач</p>	<p>выполнению самостоятельной работы</p>		
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Результативный и эффективный поиск необходимой информации; использование новых технологий при поиске информации</p>	<p>защиты отчёта по практическим занятиям; экспертная оценка по выполнению самостоятельной работы</p>	<p>Тестовое задание по вариантам</p> <p>Выполнение практических работ</p>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Результативное и эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>защиты отчёта по практическим занятиям; экспертная оценка по выполнению самостоятельной работы</p>	<p>Тестовое задание по вариантам</p> <p>Выполнение практических работ</p>	
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Аргументирует решения при общении с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>экспертная оценка по выполнению</p>		

<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>Результативная работа членов команды по выполнению групповых заданий</p>	<p>экспертная оценка по выполнению самостоятельной работы</p>		
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Правильный и обоснованный выбор задач профессионального и личностного развития; результативное повышение квалификации</p>	<p>защиты отчёта по практическим занятиям экспертная оценка по выполнению самостоятельной работы</p>	<p>Тестовое задание по вариантам</p>	<p>Выполнение практических работ</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Результативное использование новых технологий при разработке технологических схем</p>	<p>экспертная оценка по выполнению самостоятельной работы</p>		
<p>ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.</p>	<p>- соблюдает требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации</p>	<p>защиты отчёта по практическим занятиям экспертная оценка по выполнению самостоятельной работы</p>	<p>Тестовое задание по вариантам</p>	<p>Выполнение практических работ</p>
<p>ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.</p>	<p>-выбирает рациональный вид и метод получения заготовок, - правильно выбирает технологические базы и схемы базирования;</p>	<p>защиты отчёта по практическим занятиям экспертная оценка по выполнению самостоятельной работы</p>		
<p>ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать</p>	<p>-применяет типовые технологические процессы изготовления деталей машин и</p>			

технологические операции.	методику проектирования технологического процесса изготовления детали;			
ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.	- быстро и точно выполняет проектирование контура детали, описание инструментов, программирование различных видов обработки	защиты отчёта по практическим занятиям экспертная оценка по выполнению самостоятельной работы	Тестовое задание по вариантам	
ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.	- применяет методы проектирования технологических процессов	защиты отчёта по практическим занятиям экспертная оценка по выполнению самостоятельной работы	Выполнение практических работ	
ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.	-правильно применяет принципы, форм и методов организации производственного и технологического процессов	экспертная оценка по выполнению самостоятельной работы		
ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения	-рационально организует рабочие места, участвует в расстановке кадров, обеспечивает их предметами и средствами труда	экспертная оценка по выполнению самостоятельной работы		
ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.	-правильно рассчитывает показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного производства	экспертная оценка по выполнению самостоятельной работы		
ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по	-использует основные принципы наладки оборудования,			

<p>изготовлению деталей.</p> <p>ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.</p> <p>.</p>	<p>приспособлений, режущего инструмента -применяет признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования</p> <p>применяет знание основных признаков объектов контроля технологической дисциплины; -применяет основные методы контроля качества деталей;</p>	<p>защиты отчёта по практическим занятиям экспертная оценка по выполнению самостоятельной работы</p>	<p>Тестовое задание по вариантам</p> <p>Выполнение практических работ</p>	
---	---	--	---	--