

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.06 Процессы формообразования и инструменты

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

Программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.08 Технология машиностроения.

Разработчик программы – Потехина Лариса Николаевна – доцент кафедры ОТМ ЭТИ (филиала) СГТУ имени Гагарина Ю.А.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Процессы формообразования и инструменты

1.1 Область применения рабочей программы.

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

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) работников в области технологии машиностроения.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Дисциплина ОП.06 «Процессы формообразования и инструменты» входит в общепрофессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплин

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

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

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

- классификацию и область применения режущего инструмента;
- основные методы обработки металлов резанием;
- основные методы формообразования заготовок;
- методику и последовательность расчетов режимов резания при различных видах обработки.

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), результат выполнения заданий.

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. Участие 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 нагрузка обучающегося 224 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 150 часов;
 - самостоятельной работы обучающегося 74 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	224
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	150
в том числе:	
- лекции	70
- практические занятия	50
- лабораторные работы	
- курсовая работа (проект)	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	74
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Процессы формообразования и инструменты

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения	Учебно-методическое обеспечение
1	2		3	4	5
Введение	1.	Основные цели и задачи учебной дисциплины. Содержание дисциплины. Виды формообразования.	2	1	Завистовский С.Э. Обработка материалов и инструмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Э. Завистовский. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. — 448 с. — Режим доступа: http://www.iprb ookshop.ru/67673.html
Раздел 1. Горячая обработка			44		
Тема 1.1 Литейное производство	Содержание учебного материала		4		
	1.	Литейное производство, его роль. Производство отливок в разовых песчано-глинистых формах.		2	
	2.	Литье в кокиль, центробежное литье, литье под давлением, литье в оболочковые формы, по выплавляемым моделям.		2	
	Практическая работа №1: Разработка чертежа отливки по чертежу детали для изготовления ее одним из способов литья		4		
Самостоятельная работа №1 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			
Тема 1.2 Обработка металлов давлением	Содержание учебного материала		4		
	1.	Пластическая деформация. Прокатное производство. Прессование и волочение		2	
	2.	Ковка, штамповка, гибка.		2	
	Практическая работа №2: Разработка чертежа поковки (штамповки) по чертежу детали		4		
Самостоятельная работа №2 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			
Тема 1.3 Сварочное производство	Содержание учебного материала		4		
	1.	Сущность процесса сварки. Способы и методы сварки.		2	
	2.	Пайка, склеивание		2	
	Практическая работа №3: Выбор способа сварки и сварочного оборудования. Режимы сварки.		4		
Самостоятельная работа №3: 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			
Тема 1.4 Электрофизиче	Содержание учебного материала		4		
	1.	Электрофизические методы обработки		1	
	2.	Электрохимические методы обработки		1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения	Учебно-методическое обеспечение
1	2		3	4	5
ские и электрохимические методы обработки	3.	Лучевая и плазменная обработка		1	Обработка материалов и инструмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Э. Завистовский. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. — 448 с. — Режим доступа: http://www.iprb-ookshop.ru/67673.html
	Самостоятельная работа №4 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		4		
Раздел 2. Процесс точения			68		
Тема 2.1 Инструментальные материалы	Содержание учебного материала		4		
	1.	Свойства инструментальных материалов.		2	
	2.	Основные разновидности инструментальных материалов. Марки, свойства, области применения.		2	
	Практическая работа №4: Выбор инструментального материала для различных условий обработки		2		
	Самостоятельная работа №5 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		
Тема 2.2 Элементы и геометрия реза, токарные резцы	Содержание учебного материала		4		
	1	Части резца. Элементы рабочей части резца. Углы заточки резца.		1	
	2.	Основные части токарных резцов.		1	
	Практическая работа № 5: Измерение геометрических параметров токарных резцов.		4		
	Самостоятельная работа №6 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		
Тема 2.3 Кинематика токарной обработки	Содержание учебного материала		2		
	1	Движение в металлорежущих станках. Элементы режима резания.		2	
	2	Машинное время.		2	
	Практическая работа №6: Определение элементов режимов резания и параметров срезаемого слоя		4		
	Самостоятельная работа №7 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		
Содержание учебного материала		4			
1.	Образование стружки по Тиме и Усачеву. Области распространения пластических деформаций.		2	Завистовский	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения	Учебно-методическое обеспечение
1	2		3	4	5
Тема 2.4 Физические основы процесса стружкообразования	2.	Усадка стружки. Наростообразование. Наклеп		2	С.Э. <i>Обработка материалов и инструмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Э. Завистовский. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. — 448 с. — Режим доступа: http://www.iprb-ookshop.ru/67673.html</i>
	Практическая работа № 7: Расчет скорости резания при точении по эмпирическим формулам Самостоятельная работа №8 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 4		
Тема 2.5 Сопротивление резанию при точении	Содержание учебного материала		4		
	1	Равнодействующая сил, действующих в процессе резания и ее разложения на составляющие.		2	
	2	Влияние различных факторов на силу резания. Мощность резания, крутящий момент.		2	
Тема 2.6 Тепловые явления при резании	Содержание учебного материала		4 4		
	Практическая работа №8: Расчет составляющих силы резания и мощности, затрачиваемой на процесс резания при точении Самостоятельная работа № 9 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.				
	1	Влияние различных факторов на температуру резания при точении.		2	
Тема 2.7 Износ инструмента	Содержание учебного материала		4		
	2	Смазочно-охлаждающие технологические средства.		1	
	Самостоятельная работа № 8: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).			4	
Тема 2.7 Износ инструмента	Содержание учебного материала		2		
	1.	Виды и характер износа резца. Критерии износа		2	
	2.	Стойкость инструмента. Период стойкости.		2	
Тема 3.1 Процессы строгания и долбления	Содержание учебного материала		4		
	Самостоятельная работа № 11 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).			2	
	Практическая работа № 9: Определение режимов резания при строгании и долблении.			4	
Самостоятельная работа №12		4			
Раздел 3 Процессы лезвийной обработки			60		
Содержание учебного материала			4		
1.		Процесс строгания. Область применения. Инструмент.		2	
2.		Процесс долбления. Область применения. Инструмент.		2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
	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.			
Тема 3.2 Процессы сверления, зенкерования и развертывания	Содержание учебного материала	4		<i>Завистовский С.Э. Обработка материалов и инструмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Э. Завистовский. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. — 448 с. — Режим доступа: http://www.iprb-bookshop.ru/67673.html</i>
	1. Процесс сверления. Область применения. Инструмент.		2	
	2. Процесс зенкерования.		2	
	3. Процесс развертывания.			
	Практическая работы № 10: Расчет режима резания при сверлении, зенкерования и развертывании.	4		
Самостоятельная работа №13 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			
Тема 3.3 Процессы фрезерования	Содержание учебного материала	4		<i>Завистовский С.Э. Обработка материалов и инструмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Э. Завистовский. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. — 448 с. — Режим доступа: http://www.iprb-bookshop.ru/67673.html</i>
	1. Область применения. Типы фрез.		2	
	2. Особенности процесса стружкообразования.		2	
	Практическая работа № 11 Изучение геометрических и конструктивных параметров различных типов фрез	4		
	Самостоятельная работа №14 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		
Тема 3.4 Процесс зубонарезания	Содержание учебного материала	4		<i>Завистовский С.Э. Обработка материалов и инструмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Э. Завистовский. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. — 448 с. — Режим доступа: http://www.iprb-bookshop.ru/67673.html</i>
	1. Зубчатые колеса и передачи. Области применения. Применяемый инструмент.		2	
	2. Нарезание конических и червячных колес.		2	
	Самостоятельная работа №15 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	4		
Тема 3.5 Процессы	Содержание учебного материала	2		<i>Завистовский С.Э. Обработка материалов и инструмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Э. Завистовский. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. — 448 с. — Режим доступа: http://www.iprb-bookshop.ru/67673.html</i>
	1. Назначение и виды резьб.		1	
	2. Применяемый инструмент.		2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
резьбонарезания	Самостоятельная работа №16 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	4		
Тема 3.6 Процессы протягивания	Содержание учебного материала	2		
	1. Виды протяжек. Область применения. Практическая работа № 12: Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при протягивании Самостоятельная работа №17 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	4	1	
		4		
Раздел 4 Процессы абразивной обработки		12		
Тема 4.1 Процесс шлифования	Содержание учебного материала	4	1	<i>Завистовский С.Э. Обработка материалов и инструмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Э. Завистовский. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. — 448 с. — Режим доступа: http://www.iprbooks.by/67673.html</i>
	1. Области применения процессов абразивной обработки.		1	
	2. Абразивные материалы и инструменты		2	
	3. Виды шлифования		2	
	4. Отделочные и доводочные виды обработки			
Практическая работа № 13: Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при различных видах шлифования	4			
Самостоятельная работа №18 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			
Раздел 5 Инструменты для автоматизированного производства		8		
Тема 5.1 Особенности инструмента	Содержание учебного материала	4		<i>Завистовский С.Э. Обработка материалов и</i>
	1. Применяемый инструмент для станков с ЧПУ и ГПС		2	
	2. Износостойкие покрытия		1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
для автоматизированного производства	Самостоятельная работа №19 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	4		<i>инструмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Э. Завистовский. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. — 448 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67673.html</i>
<i>Курсовая работа (проект)</i>		30		
Экзамен				
Максимальная учебная нагрузка		224		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

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

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета технологии обработки материалов, процессов формообразования и инструментов.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места, меловая доска,

Технические средства обучения: ПК, проектор

Электронно-библиотечная система.

- «ЭБС IPRbooks», ООО «Ай Пи Эр Медиа», договор №1812-17ед 44 от 12.07.2017. Срок действия: 12 календарных месяцев.

- ЭБС «Электронная библиотека технического вуза», ООО «Политехресурс», договор №1813-17 ед 44 от 12.07.2017. Срок действия: 12 календарных месяцев.

- ЭБС «Лань», ООО «Издательство Лань», договор № 1811-17 ед 44 от 12.07.2017 , договор № 1950-17 ед 44 от 04.08.2017. Срок действия: 12 календарных месяцев.

- «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. Срок действия: 12 календарных месяцев (доступ к подписке сохраняется в течение 9 лет по истечении срока договора).

3.2. Учебно-методическое обеспечение обучения по дисциплине

Основные учебные издания:

1. Завистовский С.Э. Обработка материалов и инструмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Э. Завистовский. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. — 448 с. — 978-985-503-342-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67673.html>

2. Завистовский С.Э. Обработка материалов и инструмент. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.Э. Завистовский. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. — 168 с. — 978-985-503-350-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67672.html>

Методические учебные издания:

1. Экспериментальное исследование деформации срезаемого слоя: Метод. указания /Маслякова И. А. – ЭТИ (ф) СГТУ, 2015. Электронная версия: <http://techn.sstu.ru/new/SubjectFGOS/InsertStatistika.aspx?IdResurs=21342&rashirenje=doc>

2. Исследование температурного поля в резце методом электро моделирования: Метод. указания /Маслякова И. А. – ЭТИ (ф) СГТУ, 2015. Электронная версия: <http://techn.sstu.ru/new/SubjectFGOS/InsertStatistika.aspx?IdResurs=21343&rashirenje=doc>

3. Экспериментальное исследование сил резания при точении: Метод. указания /Маслякова И. А. – ЭТИ (ф) СГТУ, 2015. Электронная версия: <http://techn.sstu.ru/new/SubjectFGOS/InsertStatistika.aspx?IdResurs=21344&rashirenje=doc>

4. Экспериментальное исследование температуры резания при точении: Метод. указания /Маслякова И. А. – ЭТИ (ф) СГТУ, 2015. Электронная версия: <http://techn.sstu.ru/new/SubjectFGOS/InsertStatistika.aspx?IdResurs=21345&rashirenje=doc>

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.

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 - пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;	Пр № 1,2,3,4,5,6,7, 8, 9, 10 Д, П, У, Т, Р
У.2. - выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;	Т, У
Знать З.1. - основные методы формообразования заготовок ;	У, Д, Т, П
З.2. - материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;	У, Т,
З. - виды лезвийного инструмента и область его применения;	У, Д, Т, П, Р
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), результат выполнения заданий.	У У, Р У,Д, Т, П У У У
ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования. ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов. ПК 1.3. Участвовать в пуско-наладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа. ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления. ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу	У

<p>и ремонту промышленного оборудования.</p> <p>ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.</p> <p>ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.</p> <p>ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.</p> <p>ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.</p> <p>ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.</p> <p>ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.</p> <p>ПК 3.3. Участвовать в руководстве работы структурного подразделения.</p> <p>ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности</p>	
---	--

У – устный ответ; Д – доклад;
Т – тестирование; Пр – практическая работа;
Р - расчётные задачи; П – презентация; К - конференция

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

Процессы формообразования и инструменты

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объекты оценивания	Показатели	Критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
Уметь У.1. - пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;	Умение пользоваться справочной и нормативной документацией, знание формул, правильность расчетов	Оценка результатов выполнения практической работы № 1-10	Практическая работа №1-10	Экзамен
	У.2.- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;	Умение пользоваться справочной и нормативной документацией при составлении документов.	Оценка результатов выполнения практической работы № 1-10	
Знать – 3.1 основные методы формообразования заготовок	Знание основ организации производства и их типов	Оценка результатов выполнения практической работы № 1-10	Практическая работа №1-10	Экзамен
	– 3.2. материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;	Знание материала, применяемые для изготовления лезвийного инструмента	Тестовое задание по вариантам	
	– 3.3 виды лезвийного инструмента и область его применения	Знание видов и типов лезвийного инструмента и область его применения	Оценка результатов выполнения практической работы № 1-10	

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Объясняет социальную значимость профессии техника, организует собственную деятельность в соответствии с поставленной целью	Оценка результатов выполнения практической работы № 1-10	Практическая работа №1-10 Тестовое задание по вариантам Экзаменационные билеты	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Обоснованность выбора методов и способов решения профессиональных задач по наладке технологического оборудования и контролю качества деталей;	Оценка результатов выполнения практической работы № 1-10		
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Определяет и выбирает способ разрешения проблемы в соответствии с заданными критериями;	Оценка результатов выполнения практической работы № 1-10		
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, личностного развития;	Оценка результатов выполнения практической работы № 1-10		
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Владеет навыками использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Оценка результатов выполнения практической работы № 1-10		
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Работает в коллективе и команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями.	Оценка результатов выполнения практической работы № 1-10		

<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>Берет на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы № 1-10</p>		
<p>ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.</p> <p>ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.</p> <p>ПК 1.3. Участвовать в пуско-наладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.</p> <p>ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.</p> <p>ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.</p> <p>ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.</p> <p>ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного</p>	<p>Поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, личностного развития</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы № 1-10</p>		

<p>оборудования в зависимости от внешних факторов.</p> <p>ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.</p> <p>ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.</p> <p>ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.</p> <p>ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.</p> <p>ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.</p> <p>ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности</p>				
--	--	--	--	--

Контрольные и тестовые задания

Перечень вопросов, контрольные и тестовые задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков характеризующих формирование компетенций представлены в комплекте контрольно-оценочных средств.

Методические материалы

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих формирование компетенций представлены в методических рекомендация по выполнению индивидуального проекта.