



Digitally signed by
Носырева Галина
Александровна
DN: C=RU,
OU=Директор, O=ГБПОУ
МО "СПК", SN=Носырева
Галина Александровна,
E=mo_spkolledzh@mosreg
.ru
Reason: Я утверждаю
данный документ
Location: Сергиев Посад
Date: 2023-08-30 11:06:56

Приложение 5-30

к ООП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Московской области
«Сергиево-Посадский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10.01 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА В МЕТАЛЛООБРАБОТКЕ

Дополнительный профессиональный блок АО «Загорский трубный завод»

г. Сергиев Посад

2023 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК
профессий и специальностей
машиностроительной отрасли

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УМР

Программа учебной дисциплины **ОП.10.01 Контроль качества в металлообработке** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2022г. № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.02.16 Технология машиностроения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01.07.2022г. рег. № 69122), на основе примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования (ПООП-П) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Сергиево-Посадский колледж».

Автор-разработчик:

Ларина О.А. - преподаватель ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»;

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ	7
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	18
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.10.01 Контроль качества в металлообработке является частью дополнительного профессионального блока ООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.4., ПК 3.5., ПК 5.3., ПК 5.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01.	Уо 01.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	Составлять план действия	Зо 01.05	Структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	Определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	Реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	Оценивать результат и		

		последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02.	Уо 02.01	Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
	Уо 02.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию		
	Уо 02.04	Выделять наиболее значимое в перечне информации		
	Уо 02.05	Оценивать практическую значимость результатов поиска		
ОК 03.	Уо 03.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
ОК 04.	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 09.	Уо 09.01	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.03	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.02	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.05	Правила чтения текстов профессиональной направленности
	Уо 09.04	Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и	З 1.1.02	Служебное назначение и конструктивно-технологические признаки

		планируемые)		деталей
ПК 1.1.	У 1.1.01	Читать чертежи и требования к деталям согласно их служебного назначения	З 1.1.03	Понятие технологического процесса и его составных элементов
	У 1.1.02	Анализировать технологичность изделий		
ПК 1.4.	У 1.4.10	Проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации		
	У 1.4.11	Выбирать средства измерения		
ПК 1.5.	У 1.5.10	Определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации		
ПК 3.5.	У 3.5.07	Определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей		
ПК 5.3	У 5.3.05	Анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый	З 5.3.09	Основные методы контроля качества детали
			З 5.3.10	Виды брака и способы его предупреждения
ПК 5.4.			З 5.4.12	Основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т.ч. в форме практической подготовки	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	-
практические занятия	36
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч./в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации		72/36		
Тема 1.1. Основные определения точности и геометрических параметров	Содержание	2/-	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 3.5. ПК 5.3 ПК 5.4	3о 01.01 3о 01.05 3о 01.06 3о 02.01 3о 02.02 3о 03.01 3о 03.02 3о 04.01 3о 09.03 3о 09.05 3 1.1.02 3 1.1.03 3 5.3.09 3 5.4.12
	Качество изделий машиностроения. Показатели качества. Точность, как один из труднодостижимых показателей качества. Количественные показатели точности. Поля рассеивания погрешностей, как характеристики точности. Виды и причины возникновения погрешностей при изготовлении и измерениях. Номинальные и действительные размеры. Ряды нормальных линейных размеров. Отклонения. Предельные размеры. Допуски. Соотношение размеров, допусков и полей рассеивания.	2/-		
Тема 1.2. Контроль гладких цилиндрических соединений	Содержание	8/4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 3.5. ПК 5.3 ПК 5.4.	3о 01.01 3о 01.05 3о 01.06 3о 02.01 3о 02.02 3о 03.01 3о 03.02 3о 04.01 3о 09.03 3о 09.05 3 1.1.02 3 1.1.03 3 5.3.09
	Классификация гладких цилиндрических соединений. Методы и средства контроля гладких цилиндрических поверхностей. Контроль калибрами, их назначение классификация и правила пользования. Конструкция калибров. Особенности контроля малых и больших размеров.	4/-		

				3 5.3.10
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4		Уо 01.01
	Практическое занятие 1. Измерение размеров цилиндрических изделий с помощью плоскопараллельных концевых мер длины и микрометрического инструмента	2/2		Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05
	Практическое занятие 2. Измерение размеров цилиндрических изделий с помощью рычажно-механических и рычажно-оптических приборов, электронных и электрических приборов.	2/2		Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04 У 1.4.11 У 1.5.10 У 3.5.07 У 5.3.05
Тема 1.3. Контроль отклонений формы и расположения поверхностей	Содержание	8/4		Зо 01.01
	Основные термины и определения. Отклонения и допуски формы поверхностей. Отклонения и допуски расположения поверхностей. Зависимые и независимые допуски расположения. Назначение допусков формы и расположения в зависимости от эксплуатационных показателей. Методы и средства контроля отклонений формы и расположения поверхностей.	4/-	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 3.5. ПК 5.3 ПК 5.4.	Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 09.03 Зо 09.05 З 1.1.02 З 1.1.03 З 5.3.09 З 5.3.10
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4		Уо 01.01
	Практическое занятие 3.	2/2		Уо 01.02

	Контроль отклонений формы цилиндрических и плоских поверхностей.			Уо 01.03
	Практическое занятие 4. Контроль отклонений взаимного расположения цилиндрических и плоских поверхностей.	2/2		Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04 У 1.4.11 У 1.5.10 У 3.5.07 У 5.3.05
Тема 1.4. Контроль волнистости и шероховатости поверхностей	Содержание	8/6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 3.5. ПК 5.3 ПК 5.4.	3о 01.01
	Волнистость поверхности и ее параметры. Контроль волнистости поверхности. Шероховатость поверхности и ее параметры. Выбор параметров шероховатости и их величины в зависимости от требований к поверхности. Методы и средства контроля шероховатости поверхности.	2/-		3о 01.05 3о 01.06 3о 02.01 3о 02.02 3о 03.01 3о 03.02 3о 04.01 3о 09.03 3о 09.05 3 1.1.02 3 1.1.03 3 5.3.09 3 5.3.10
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6		Уо 01.01
	Практическое занятие 5. Контроль шероховатости с помощью эталонов шероховатости	2/2		Уо 01.02
	Практическое занятие 6.	2/2		Уо 01.03 Уо 01.04

	Контроль шероховатости с помощью оптических приборов и профилометров					Уо 01.05
	Практическое занятие 7. Контроль шероховатости с помощью профилографов-профилометров		2/2			Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04 У 1.4.11 У 1.5.10 У 3.5.07 У 5.3.05
Тема 1.5. Контроль точности резьбовых соединений	Содержание		10/6			Зо 01.01
	Система допусков и посадок резьбы. Посадки с зазором, с натягом и переходные посадки. Комплексный и дифференцированный методы контроля резьбы. Универсальные, механизированные и автоматизированные средства контроля резьбы. Контроль резьбы калибрами.		4/-			Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 09.03 Зо 09.05 З 1.1.02 З 1.1.03 З 5.3.09 З 5.3.10
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		6/6			Уо 01.01
	Практическое занятие 8. Измерение среднего диаметра резьбы с помощью проволоочек		2/2			Уо 01.02
	Практическое занятие 9. Измерение шага и половины угла профиля на инструментальном микроскопе		2/2			Уо 01.03
	Практическое занятие 10.		2/2			Уо 01.04
						Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08

		Построение схемы и указания на чертежах полей допусков и посадок резьб			Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04 У 1.4.11 У 1.5.10 У 3.5.07 У 5.3.05
Тема Контроль точности конических соединений	1.6.	Содержание	6/4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 3.5. ПК 5.3 ПК 5.4.	Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 09.03 Зо 09.05 З 1.1.02 З 1.1.03 З 5.3.09 З 5.3.10
		Точность выполнения угловых размеров конических соединений. Система допусков и посадок конических соединений. Методы и средства контроля углов и конусов.	2/-		
		В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4		
		Практическое занятие 11. Измерение углов при помощи инструментального микроскопа и угломера	2/2		
		Практическое занятие 12. Измерение углов при помощи оптической делительной головки и синусной линейки	2/2		
					Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02

				Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04 У 1.4.11 У 1.5.10 У 3.5.07 У 5.3.05
Тема Контроль точности зубчатых колес и передач	1.7. Содержание Требования, предъявляемые к зубчатым колесам и передачам. Нормы точности и виды сопряжений цилиндрических зубчатых колес и передач. Нормы бокового зазора. Степени точности и контролируемые показатели точности зубчатых колес и передач. Методы и средства контроля цилиндрических зубчатых колес. Комплексный и дифференцированный методы контроля.	14/8 6/-	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 3.5. ПК 5.3 ПК 5.4.	Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 09.03 Зо 09.05 З 1.1.02 З 1.1.03 З 5.3.09 З 5.3.10
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/8		Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05
	Практическое занятие 13. Выбор степени точности и вида сопряжения в зависимости от эксплуатационных требований к цилиндрической зубчатой передаче.	2/2		
	Практическое занятие 14. Назначение комплексов показателей для контроля зубчатого колеса и допусков на их показатели	2/2		
	Практическое занятие 15. Контроль годности зубчатого колеса по показателям кинематической точности	2/2		
	Практическое занятие 16. Контроль годности зубчатого колеса по показателям плавности и контакта.	2/2		

				Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04 У 1.4.11 У 1.5.10 У 3.5.07 У 5.3.05
Тема 1.8. Контроль точности подшипниковых соединений	Содержание Основные требования, предъявляемые к подшипникам качения. Классы точности подшипников качения. Поля допусков посадочных мест валов и корпусов под подшипники качения. Выбор посадки в зависимости от вида нагружения, режима работы, класса точности подшипника и особых требований к подшипнику.	8/4 4/-	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 3.5. ПК 5.3	3о 01.01 3о 01.05 3о 01.06 3о 02.01 3о 02.02 3о 03.01 3о 03.02 3о 04.01 3о 09.03 3о 09.05 3 1.1.02 3 1.1.03 3 5.3.09 3 5.3.10
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4		Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 09.01
	Практическое занятие 17. Расчет и выбор посадок подшипников качения в зависимости от вида нагружения, работы, класса точности и особых требований к подшипнику.	2/2		
	Практическое занятие 18. Расчет и выбор посадок подшипников качения в зависимости от вида нагружения, работы, класса точности и особых требований к подшипнику.	2/2		

				Уо 09.02 Уо 09.04 У 1.4.11 У 1.5.10 У 3.5.07 У 5.3.05
	<i>Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине:</i> 1. Составить схему «Основные погрешности при размерной обработке и причины их возникновения» 2. Доклад по темам «Методы оценки точности размеров детали», «Методы оценки точности формы и положение поверхностей детали» 3. Составить таблицу наименований основных приборов для определения точности размера. 4. Составить схемы измерения овальности и прямолинейности, с указанием используемых приборов.	6/-		
Промежуточная аттестация		2/-		
Всего		72/36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

Лаборатории «Информационные технологии», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Процессы формообразования и инструменты», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты (11-е изд., перераб.) учебник 2020
2. Зайцев С.А. Технические измерения (4-е изд.) учебник 2020
3. Феофанов А.Н. Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации (1-е изд.) учебник 2019

3.2.2. Основные электронные издания

1. www.gumer.info
2. www.labstend.ru
3. www.iglib.ru
4. Ильянков А.И., Лабунская Е.В. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. Электронное приложение – М.: ОИЦ «Академия», 2021

3.2.3. Дополнительные источники

1. Ганевский Г.М. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении Г.М. Ганевский, И.И. Гольдин. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 288 с.
2. Кузнецов В.А., Ялунина Г.В. Основы метрологии: Учебное пособие – М.: Изд-во стандартов, 2014. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия 12-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО, – М.: Юрайт, 2017г.
3. Мурашкина Т.И. (отв. ред.) Метрология. теория измерений. 2-е изд., испр. и доп. Учебник и практикум для СПО. – М.: Юрайт, 2019г.
4. Райкова Е.Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия. Учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2019г.

5. Федеральный закон РФ «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ.

6. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений» от 27.04.93 № 4871-1, в редакции 2003 г.

7. ГОСТ 25346-89. Основные нормы взаимозаменяемости. ЕСДП. Общие положения, ряды допусков и основные отклонения.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знание актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить. Освоение основных источников информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Знание алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Знание методов работы в профессиональной и смежных сферах. Освоение структуры плана для решения задач. Освоение порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. Знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Знание приемов структурирования информации. Освоение содержание актуальной нормативно-правовой документации. Освоение современной научной и профессиональной терминологии. Освоение психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности. Знание лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности. Знание правил чтения текстов профессиональной направленности.	Знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить . Освоил основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Освоил алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Знает методы работы в профессиональной и смежных сферах. Знает структуру плана для решения задач. Освоил порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. Знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Знает приемы структурирования информации. Освоил содержание актуальной нормативно-правовой документации. Освоил современной научной и профессиональной терминологии. Освоил психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности. Знает лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, а также правила чтения текстов профессиональной направленности.	Оценка результатов выполнения практической работы. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.

Освоение служебного назначения и конструктивно-технологические признаки деталей. Знание понятий технологического процесса и его составных элементов. Освоение основных методов контроля качества детали. Знание видов брака и способов его предупреждения. Освоение основных признаков соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования.	Знает служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей. Освоил понятие технологического процесса и его составных элементов. Освоил основные методы контроля качества детали. Знает виды брака и способы его предупреждения. Освоил основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования.	
Распознавание задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте. Анализ задачи и/или проблемы и выделение её составных частей. Определение этапов решения задачи. Выявление и эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы. Составление плана действия. Определение необходимых ресурсов. Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Реализация составленного плана. Оценка результата и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Определение задач для поиска информации. Определение необходимых источников информации. Планирование процесса поиска. Структурирование получаемой информации. Выделение наиболее значимого в перечне информации. Оценка практической значимости результатов	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте. Анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части. Определяет этапы решения задачи. Выявляет и ведет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы. Составляет план действия. Определяет необходимые ресурсы. Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Реализует составленный план. Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Определяет задачи для поиска информации. Определяет необходимые источники информации. Планирует процесс поиска. Структурирует получаемую информацию. Выделяет наиболее значимое в перечне информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска. Определяет актуальность нормативно-правовой	Оценка результатов выполнения практической работы. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.

поиска. Определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Применение современной научной профессиональной терминологии. Взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы. Участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. Краткое обоснование и объяснение своих действий (текущие и планируемые.) Чтение чертежей и требований к деталям согласно их служебного назначения. Анализ технологичности изделий. Проверка соответствии оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации. Выбор средств измерения. Определение (выявление) несоответствий геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации. Определение годности размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей. Анализ причин брака, разделение брака на исправимый и неисправимый.	документации в профессиональной деятельности. Применяет современную научную профессиональную терминологию. Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы. Участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. Кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые) . Читает чертежи и требования к деталям согласно их служебного назначения. Анализирует технологичность изделий. Проверяет соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации. Выбирает средства измерения. Определяет (выявляет) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации. Определяет годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей. Анализирует причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый.	
--	--	--

