



Digitally signed by
Носырева Галина
Александровна
DN: C=RU,
OU=Директор, О=ГБПОУ
МО "СПК", CN=Носырева
Галина Александровна,
E=mo_spkolledzh@mosreg
.ru
Reason: Я утверждаю
данный документ
Location: Сергиев Посад
Date: 2023-08-30 11:07:50

Приложение 5-24

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.04.01 ДОПУСКИ, ПОСАДКИ, КВАЛИТЕТЫ И КЛАССЫ ТОЧНОСТИ ОБРАБОТКИ

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.04.01 Допуски, посадки, качества и классы точности обработки*** 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:

Грубова Н.Ю. - преподаватель ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»;

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4 . КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04.01 Допуски, посадки, качества и классы точности обработки 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 03, ОК 09, ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 5.3.

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 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 09	Уо 09.01	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 09.03	Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
			Зо 09.06	Лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста
			Зо 09.07	Профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации
ПК 1.5.	У 1.5.02	Приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	З 1.5.04	Терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ
ПК 1.6.	У 1.6.07	использовать в профессиональной	З 1.6.10	Задачи стандартизации, ее экономическая

		деятельности документацию систем качества		эффективность
ПК 5.3.	У 5.3.03	Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	З 5.3.03	Основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества
			З 5.3.04	Формы подтверждения качества
	У 5.3.04	Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	З 5.3.06	Основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов

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	34
лабораторные работы	-
практические занятия	36
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	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	5	6
Раздел 1. Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении		40/22		
Тема 1.1. Основные сведения о размерах и сопряжениях	Содержание	12/6	ОК 01, ОК 03, ОК 09, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 5.3	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03 Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06 Зо 01.07, Зо 01.08, Зо 01.09 Зо 03.01, Зо 03.02, Зо 09.01 Зо 09.02, Зо 09.03, Зо 09.06 Зо 09.07, З 1.5.04, З 1.6.10 З 5.3.03 З 5.3.04 З 5.3.06
	Основные сведения о взаимозаменяемости и ее видах. Системы конструкторской и технологической документации. Причины возникновения погрешностей при изготовлении деталей.	2/-		
	Размеры сопрягаемые и несопрягаемые. Номинальный размер. Погрешности размера. Действительный размер. Действительное отклонение.	2/-		
	Предельные размеры. Предельные отклонения. Обозначения номинальных размеров и предельных отклонений размеров на чертежах. Допуск размера.	2/-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6		
	Практическое занятие № 1. Обозначения размеров и отклонений на чертежах	2/2	ОК 01, ОК 03, ОК 09, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 5.3	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03 Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06 Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09 Уо 03.01, Уо 03.02, Уо 09.01 Уо 09.02, Уо 09.03, Уо 09.06
	Практическое занятие № 2. Расчет элементов допуска	2/2		
	Практическое занятие № 3. Расчет элементов допуска	2/2		

				Уо 09.07, У 1.5.02, У 1.6.07 У 5.3.03, У 5.3.04, У 5.3.04
Тема 1.2. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений	Содержание	10/4		
	Поле допуска. Схема расположения полей допусков. Условия годности размера деталей	2/-	ОК 01, ОК 03, ОК 09, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 5.3	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03 Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06 Зо 01.07, Зо 01.08, Зо 01.09 Зо 03.01, Зо 03.02, Зо 09.01 Зо 09.02, Зо 09.03, Зо 09.06 Зо 09.07, З 1.5.04, З 1.6.10 З 5.3.03 З 5.3.04 З 5.3.06
	Посадка. Типы посадок. Наибольший и наименьший зазор и натяг. Допуск посадки. Обозначения посадок на чертежах. Понятие о системе допусков и посадок. Единая система допусков и посадок (ЕСДП). Система отверстия и система вала.	2/-		
	Единица допуска и величина допуска. Квалитеты в ЕСДП. Основные отклонения. Поля допусков отверстий и валов в ЕСДП и их обозначение на чертежах.	2/-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4		
	Практическое занятие № 4. Расчет посадок	2/2	ОК 01, ОК 03, ОК 09, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 5.3	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03 Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06 Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09 Уо 03.01, Уо 03.02, Уо 09.01 Уо 09.02, Уо 09.03, Уо 09.06 Уо 09.07, У 1.5.02, У 1.6.07 У 5.3.03, У 5.3.04, У 5.3.04
	Практическое занятие № 5. Расчет посадок	2/2		
Тема 1.3. Допуски отклонения формы. Шероховатость поверхности	Содержание	18/12		
	Допуски формы, допуски расположения, суммарные допуски формы и расположения поверхностей. Их обозначение на чертежах по ЕСКД. Отклонения цилиндрических и плоских поверхностей.	2/-	ОК 01, ОК 03, ОК 09, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 5.3	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03 Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06 Зо 01.07, Зо 01.08, Зо 01.09 Зо 03.01, Зо 03.02, Зо 09.01 Зо 09.02, Зо 09.03, Зо 09.06 Зо 09.07, З 1.5.04, З 1.6.10
	Допуски и отклонения расположения поверхностей. Суммарные допуски формы и расположения поверхностей.	2/-		

	Основные сведения о методах контроля отклонений формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности. Обозначение шероховатости на чертежах	2/-		З 5.3.03 З 5.3.04 З 5.3.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12/12		
	Практическое занятие № 6. Изучение общих требований к выполнению текстовых и графических документов. Работа со стандартами	2/2	ОК 01, ОК 03, ОК 09, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 5.3	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03 Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06 Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09 Уо 03.01, Уо 03.02, Уо 09.01 Уо 09.02, Уо 09.03, Уо 09.06 Уо 09.07, У 1.5.02, У 1.6.07 У 5.3.03, У 5.3.04, У 5.3.04
	Практическое занятие № 7. Оформление текстовых документов. Оформление графических документов.	2/2		
	Практическое занятие № 8. Измерение и контроль допусков формы	2/2		
	Практическое занятие № 9. Измерение и контроль допусков формы	2/2		
	Практическое занятие № 10. Контроль шероховатости поверхности	2/2		
	Практическое занятие № 11. Контроль шероховатости поверхности	2/2		
Раздел 2. Основы технических измерений		30/14		
Тема 2.1. Основы метрологии	Содержание	12/8		
	Основные понятия метрологии. Единицы измерения СИ. Государственная система измерений. Метод измерения: непосредственный и сравнением с мерой. Измерения: прямое и косвенное, контактное и бесконтактное, поэлементное и комплексное.	2/-	ОК 01, ОК 03, ОК 09, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 5.3	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03 Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06 Зо 01.07, Зо 01.08, Зо 01.09 Зо 03.01, Зо 03.02, Зо 09.01 Зо 09.02, Зо 09.03, Зо 09.06 Зо 09.07, З 1.5.04, З 1.6.10 З 5.3.03 З 5.3.04 З 5.3.06
	Основные метрологические характеристики средств измерения: интервал деления шкалы, цена деления шкалы, диапазон показателей, диапазон измерений, измерительное усилие. Погрешность измерения и составляющие ее факторы. Понятие о поверке измерительных средств	2/-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/8		
	Практическое занятие № 12. Приведение несистемной величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	2/2	ОК 01, ОК 03, ОК 09, ПК 1.5,	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03 Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06

		Практическое занятие № 13. Расчет погрешностей измерений	2/2	ПК 1.6, ПК 5.3	Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09 Уо 03.01, Уо 03.02, Уо 09.01 Уо 09.02, Уо 09.03, Уо 09.06 Уо 09.07, У 1.5.02, У 1.6.07 У 5.3.03, У 5.3.04, У 5.3.04
		Практическое занятие № 14. Выбор средств измерений	2/2		
		Практическое занятие № 15. Изучение методов поверок средств измерений	2/2		
Тема 2.2. Средства измерения линейных размеров	Содержание		12/6		
		Плоскопараллельные концевые меры длины и их назначение. Калибры гладкие и калибры для контроля длин, высот и уступов. Универсальные средства для измерения линейных размеров: штангенциркули, микрометры, измерительные головки с механической передачей, нутромеры и глубиномеры. Скобы с отсчетным устройством. Основные сведения о методах и средствах контроля формы и расположения поверхностей. Линейки и поверочные плиты. Щупы. Средства контроля и измерения шероховатости поверхности.	2/-	ОК 01, ОК 03, ОК 09, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 5.3	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03 Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06 Зо 01.07, Зо 01.08, Зо 01.09 Зо 03.01, Зо 03.02, Зо 09.01 Зо 09.02, Зо 09.03, Зо 09.06 Зо 09.07, З 1.5.04, З 1.6.10 З 5.3.03 З 5.3.04 З 5.3.06
			2/-		
			2/-		
		В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6	ОК 01, ОК 03, ОК 09, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 5.3	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03 Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06 Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09 Уо 03.01, Уо 03.02, Уо 09.01 Уо 09.02, Уо 09.03, Уо 09.06 Уо 09.07, У 1.5.02, У 1.6.07 У 5.3.03, У 5.3.04, У 5.3.04
		Практическое занятие № 16. Плоскопараллельные концевые меры длины	2/2		
		Практическое занятие № 17. Измерение размеров деталей штангенциркулем	2/2		
		Практическое занятие № 18. Измерение размеров деталей микрометрическими инструментами	2/2		
Тема 2.3. Средства измерения углов и гладких	Содержание		4/-		
		Нормальные углы и нормальные конусности по ГОСТ. Единицы измерения углов и допуски на угловые размеры в машиностроении. Степени точности угловых размеров.	2/-	ОК 01, ОК 03, ОК 09,	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03 Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06 Зо 01.07, Зо 01.08, Зо 01.09

конусов	Обозначения допусков угловых размеров на чертежах. Средства контроля и измерения углов и конусов: угольники, угловые меры (угловые плитки), угломеры с нониусом, уровни машиностроительные, конусомеры для измерения нониусов больших размеров.	2/-	ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 5.3	Зо 03.01,Зо 03.02,Зо 09.01 Зо 09.02,Зо 09.03,Зо 09.06 Зо 09.07,З 1.5.04,З 1.6.10 З 5.3.03 З 5.3.04 З 5.3.06
Тема 2.4.	Содержание	2/-		
Средства визуального и измерительного контроля	Визуальный и измерительный контроль материала (полуфабрикатов, заготовок, деталей) Средства визуального и измерительного контроля Порядок проведения визуального и измерительного контроля соединений. Технологическая карта ВИК. Операционная карта проведения ВИК. Оценка результатов контроля. Регистрация результатов контроля.	2/-	ОК 01, ОК 03, ОК 09, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 5.3	Зо 01.01,Зо 01.02,Зо 01.03 Зо 01.04,Зо 01.05,Зо 01.06 Зо 01.07,Зо 01.08,Зо 01.09 Зо 03.01,Зо 03.02,Зо 09.01 Зо 09.02,Зо 09.03,Зо 09.06 Зо 09.07,З 1.5.04,З 1.6.10 З 5.3.03 З 5.3.04 З 5.3.06
Дифференцированный зачет		2/-		
Всего		72/36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный оборудованием в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Лаборатории «Информационные технологии», «Метрология, стандартизация и сертификация», 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 Допуски и технические измерения: учебник для нач. проф. образования / С.А. Зайцев, А.Д. Куранов, А.Н. Толстов. — М.: ИЦ «Академия», 2021 — 304 с.

3.2.2. Основные электронные издания:

1. Каталог учебных и наглядных пособий и презентаций по курсу «Допуски и технические измерения» (диск, плакаты, слайды) [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.labstend.ru/site/index/uch_tech/index_full.php?mode=full&id=377&id_cat=1562.
2. Виртуальные лабораторные работы [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://cde.tsogu.ru/labrabs/9.html>.

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Допуски и посадки: Справочник в 2-х ч. — 7-е изд., перераб. и доп. — Л.: Политехника, 2021.
2. Допуски и технические измерения: Контрольные материалы: учеб. пособие для нач. проф. образования / Т. А. Багдасарова. — М.: ИЦ «Академия», 2021. — 64 с.
3. Багдасарова Т. А. Допуски и технические измерения: Лабораторно-практические работы: учеб. пособие для нач. проф. образования /. — М.: ИЦ «Академия», 2021. — 64 с.
4. Багдасарова Т. А. Допуски и технические измерения: раб. тетрадь: учеб. пособие для нач. проф. образования. — М.: ИЦ «Академия», 2021. — 80 с.
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.

3.2.2. Нормативные документы

1. ГОСТ 2.307- 2011 «ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений».
2. ГОСТ 2.308- 2011 «ЕСКД. Указание допусков формы и расположения поверхностей».
3. ГОСТ 2.309-73 «ЕСКД. Обозначение шероховатости поверхностей».
4. ГОСТ 2.311-68 «ЕСКД. Изображение резьбы».
5. ГОСТ 2.313-82 «ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений».
6. ГОСТ 2.318-81 «ЕСКД. Правила упрощенного нанесения размеров отверстий» (с Изменениями № 1).
7. ГОСТ 2.320-82 «ЕСКД. Правила нанесения размеров, допусков и посадок конусов».
8. ГОСТ 25346-89 «Единая система допусков и посадок. Общие положения, ряды допусков и основных отклонений».
9. ГОСТ 2789-73 «Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики. Обозначение».
10. РД 03-606-03 «Инструкция по визуальному и измерительному контролю»

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. Знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Освоение алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Знание методов работы в профессиональной и смежных сферах. Освоение структуры плана для решения задач. Знание порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. Освоение содержания актуальной нормативно-правовой документации. Знание современной научной и профессиональной терминологии. Освоение правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. Знание основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика). Освоение лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности. Знание лексического и грамматического минимума, необходимого для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста. Освоение профессиональных терминов и определений для чтения чертежей, инструкций,	Знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Знает 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. Освоил структуру плана для решения задач. Знает порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. Освоил содержание актуальной нормативно-правовой документации. Знает современную научную и профессиональную терминологию. Освоил правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. Знает основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика). Освоил лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности. Освоил лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста.	Тестирование. Самостоятельная работа. Устный и письменный опрос. Индивидуальные задания.

нормативной документации. Освоение терминологии и единиц измерений величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. Знание задач стандартизации, ее экономической эффективности. Освоение основных понятий и определений метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества. Знание форм подтверждения качества. Знание основных положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.	Знает профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации. Освоил терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. Знает задачи стандартизации, ее экономическую эффективность. Освоил основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества. Знает формы подтверждения качества. Знает основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.	
Распознавание задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте. Анализ задачи и/или проблему 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 актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Применение современной научной профессиональной терминологии.	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 актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной	Оценка результатов выполнения практической работы. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.

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. Построение простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности. Приведение несистемных величин измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. Использование в профессиональной деятельности документацию систем качества. Применение требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой.	деятельности. Применяет современную научную профессиональную терминологию. 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. Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности. Приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. Демонстрирует навыки использования в профессиональной деятельности документации систем качества Применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.	
---	--	--

