

Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Сызранский медико-гуманитарный колледж»

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
ГБПОУ «СМГК»
№ 179/01-05од от 31.05.2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И
ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ**

**программы подготовки специалистов среднего звена
09.02.04 Информационные системы (в здравоохранении)**

углубленной подготовки

Сызрань, 2017

ОДОБРЕНА
цикловой методической комиссией
по специальностям 08.02.09,
12.02.07, 09.02.04, 11.02.11

Председатель ЦМК

_____ А.В. Гуськова
Протокол № 9 от 02.05.2017

Составлена в соответствии с
Федеральным государственным
образовательным стандартом
среднего профессионального
образования по специальности
09.02.04 Информационные системы
(в здравоохранении)
Заместитель директора по учебно-
воспитательной работе
_____ Н.Г.Бурлова

Составитель:

Бахилина И.Н.- преподаватель ГБПОУ «СМГК»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Вернер Е.В. - заместитель директора
по качеству подготовки
ГБПОУ «СМГК»

Содержательная экспертиза: Гуськова А.В. - преподаватель ГБПОУ
«СМГК»

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза: Киселева Е.А. - начальник отдела АСУ
ГБУЗ СО «Сызранская
ЦГБ»

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.04 Информационные системы (в здравоохранении), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «14» мая 2014 г. № 525.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	25

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (в здравоохранении) (углубленной подготовки).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) специалистов предприятий лёгкой промышленности

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

Обязательная часть

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- формы подтверждения качества;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-

- методических стандартов;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

Вариативная часть

Обучающийся должен знать:

- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции;

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.04 Информационные системы (в здравоохранении) (углубленной подготовки) и овладению профессиональными компетенциями (далее - ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Собрать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы
ПК 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности
ПК 1.5	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы и фрагменты методики обучения пользователей.
ПК 1.7	Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
ПК 1.9	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы общие компетенции (далее - ОК):

Код	Наименование результата обучения
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 выполнение и качество
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях

ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

1.4. Количество часов на освоение дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;

самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	30
контрольные работы	00
курсовая работа/проект	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	32
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Введение. Правовые основы, цели, задачи и структура курса.			3	
Тема 1.1 Введение. Правовые основы, цели, задачи и структура курса.	Содержание		2	
	1 Введение. Правовые основы, цели и задачи курса. Структура курса, общность и различия.	кабинет метрологии, стандартизации и сертификации	2	2
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	№ 1 Ознакомление с правовыми основами, целями и задачами курса; составление сравнительной таблицы: цели, задачи и структура метрологии, стандартизации, сертификации.		1	1
Раздел 2. Метрология			12	
Тема 2.1. Метрология, задачи и роль в народном хозяйстве страны,	Содержание		2	
	1 Метрология, задачи и роль в народном хозяйстве страны, основные понятия, структурные элементы. Цели, задачи метрологии, профессиональная значимость.	кабинет метрологии, стандартизации и сертификации	2	2
	Лабораторные работы		не предусмотрено	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
основные понятия и определения	Практические занятия		не предусмотрено	
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося		1	
	1. № 2. Реферат «Профессиональная значимость метрологии в различных областях народного хозяйства»; составление сравнительной таблицы: задачи метрологии, цели метрологии.		1	
Тема 2.2. Виды измерений, погрешность измерений	Содержание			
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		2	
	1. № 1 Виды измерений, погрешность измерений	кабинет метрологии, стандартизации и сертификации	2	
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося		1	
	1. № 3. Изучение понятий виды измерений, погрешность измерений; решение задач.		1	
Тема 2.3. Средства измерений и их метрологические характеристики	Содержание		2	
	1. Средства измерений и их метрологические характеристики	кабинет метрологии, стандартизации и сертификации	2	2
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		не предусмотрено	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося		1	
	№ 4. Изучение средств измерений и их метрологических характеристик; решение задач.		1	
Тема 2.4 Государственный метрологический контроль и надзор.	Содержание		2	
	1 Государственный метрологический контроль и надзор.	кабинет метрологии, стандартизации и сертификации	2	3
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося		1	
	№ 5. Изучение основных положений государственного метрологического контроля и надзора; составление сравнительной таблицы.		1	
Раздел 3. Стандартизация			29	
Тема 3.1. Основные термины и определения в области стандартизации и	Содержание		2	
	1 Стандартизация: сущности, задачи, элементы. Основные определения в области управления качеством.	кабинет метрологии, стандартизации и сертификации	2	2
	Лабораторные работы		не предусмотрено	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
управления качеством	Практические занятия		не предусмотрено	
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося		1	
	№ 6. Реферат «Значение стандартизации в развитии страны»		1	
Тема 3.2. Основные принципы и методы стандартизации	Содержание		2	
	1 Основные принципы и методы стандартизации	кабинет метрологии, стандартизации и сертификации	2	3
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося		1	
	№ 7 Изучение основных принципов в Законе «О стандартизации», составление примеров применения методов стандартизации.		1	
Тема 3.3. Государственная система стандартизации РФ	Содержание		2	
	1 Органы службы стандартизации и их цели, нормативная база	кабинет метрологии, стандартизации и сертификации	1	2
	2 Планирование работ по стандартизации.		1	2
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		4	
	1 № 2 Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требований ГОСТ Р. 1.5-95	кабинет метрологии, стандартизации и	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
	2	№ 3 Анализ структуры документов технических условий на соответствие требованиям ГОСТР 1.5-95	сертификации	2	
	Контрольные работы			не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося			2	
		№ 8 Ознакомление с государственной системой стандартизации РФ; Изучение З.РФ. «О стандартизации».		2	
Тема 3.4 Межотраслевые комплексы государственных стандартов	Содержание			2	
	1	Межотраслевые комплексы государственных стандартов	кабинет метрологии, стандартизации и сертификации	2	2
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			не предусмотрено	
	Контрольные работы			не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося			1	
		№ 9 Изучение межотраслевых комплексов государственных стандартов; составление сравнительной таблицы: «Цели и главные направления перспективного развития и совершенствования ЕСКД.		1	
Содержание			2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
Тема 3.5 Основные понятия и определения в области качества продукции	1	Основные понятия и определения в области качества продукции	кабинет метрологии, стандартизации и сертификации	2	2
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			не предусмотрено	
	Контрольные работы			не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося			1	
№ 10 Изучение основных понятий и определений в области качества продукции; Подготовка докладов, рефератов, сообщений на темы: «Совершенствование стандартизации для обеспечения качества», «Международные стандарты для обеспечения качества продукции»			1		
Тема 3.6 Показатели качества и методы их оценки.	Содержание				
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			2	
	1	№ 4 Определение входного контроля качества технологических операций	кабинет метрологии, стандартизации и сертификации	2	
	Контрольные работы			не предусмотрено	
Самостоятельная работа обучающегося			1		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
	№ 11 Определение входного контроля и контроля качества технологических операций, с целью оценки уровня качества представленной продукции.		1	
Тема 3.7 Контроль качества продукции	Содержание			
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		2	
	1 № 5 Определение контроля качества готовой продукции	кабинет метрологии, стандартизации и сертификации	2	
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося		1	
	№ 12 Определение контроля качества готовой продукции, с целью оценки уровня качества представлено продукции		1	
Тема 3.8 Техническое регулирование	Содержание		2	
	1 Основные понятия технического регулирования.	кабинет метрологии, стандартизации и сертификации	1	2
	2 Порядок разработки и принятия технического регламента.		1	2
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося		1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
	№ 13 Изучение порядка проведения сертификации, составление таблицы: «Этапы процесса сертификации продукции»; заполнение бланка сертификата соответствия.		1	
Раздел 4. Сертификация			6	
Тема 4.1 Основные термины и определения в области сертификации	Содержание		2	
	1 Сертификация соответствия, испытание, оценка соответствия.	кабинет метрологии, стандартизации и сертификации	1	2
	2 Проверка соответствия, надзор за соответствием. Обеспечение соответствия.		1	2
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося		1	
Тема 4.2 Порядок и правила сертификации	Содержание		2	
	1 Порядок проведения сертификации и правила заполнения бланков сертификации	кабинет метрологии, стандартизации и сертификации	2	2
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		не предусмотрено	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося		1	
	№ 15 Изучение порядка проведения сертификации, составление таблицы: «Этапы процесса сертификации продукции»; заполнение бланка сертификата соответствия.		1	
	Всего		96	

Уровни освоения учебного материала:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета - метрологии, стандартизации и сертификации; мастерских – не предусмотрено; лабораторий – не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплект по дисциплине;
- оформление кабинета (стенды) по соответствующим направлениям;
- материалы Интернета, постановления, указы правительства, президента;
- государственные стандарты на продукцию, процессы, услуги;
- первичные средства пожаротушения (т. ч. все виды огнетушителей);
- бланки сертификатов соответствия и декларации на товары.
- таблицы, схемы, структуры, диаграммы;
- презентации;
- методические пособия, рекомендации для обучающихся.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: - не предусмотрено.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: - не предусмотрено.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска;
- классная доска;
- экран;

3.2. Информационное обеспечение

Основные источники

1. Основы стандартизации, сертификации, метрологии. Учебник для вузов/ Крылов Г.Д. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 2014.
2. Основы стандартизации и управление качеством продукции. Учебное пособие для учащ. техн./ Таныгин В.А. – М.: Издательство стандартов, 2015.
3. Стандартизация разработки программных средств. Учебное пособие для вузов/ Благодатских В.А., Волнин В.А., Посакалов К.Ф.– М.: Финансы и статистика, 2015
4. Основы стандартизации, допуски, посадки, технические измерения. Учебн. для учащ. техн./ Козловский Н.С., Виноградов А.Н. – М.: Машиностроение, 2014.
5. Метрология, стандартизация, сертификация. Учебн. Пособие/ Сергеев А.Г., Латышев М.В., Терегеря В.В. – М.: ЛОГОС. 2012.

6. Метрология, стандартизация и сертификация. Конспект лекций/ Бисерова В.А. – М.: ЭКСМО, 2015.
7. Метрология Учеб. пособие для вузов./ Сергеев А.Г., Крохин В.В. – М.: Логос, 2014.
8. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения : учеб. пособие / Т.Н. Ананьева, Н.Г. Новикова, Г.Н. Исаев. — М.: ИНФРА-М, 2017.
9. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация и сертификация (СПО). Учебник. – М.: КноРус 2018.
10. Сергеев, А. Г. Сертификация: учебник и практикум для СПО / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — М.: Юрайт, 2019.
11. Кузнецов, И. Н. Документационное обеспечение управления. Документооборот и делопроизводство: учебник и практикум для СПО / И. Н. Кузнецов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2019.
12. Казакевич, Т. А. Документационное обеспечение управления: учебник и практикум для СПО / Т. А. Казакевич, А. И. Ткалич. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2019.

Дополнительные источники

1. Стандартизация. Метрология. Сертификация: учебно –практическое пособие./Гутарова И.А.– М.: «Издательство ПРИОР», 2015.
2. Метрология, стандартизация, сертификация. Тесты программированного контроля. /Карташова Л.В., Николаева М.А. – М.: ОЦПКТ, 2014.
3. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник /Клевлеев В.М. – М.: Форум: ИНФРА – М.: 2015 (серия Профессиональное обр.).
5. Основы стандартизации, метрологии, сертификации: Учебник /Серия: Высшее образование»./Яблонский О.П., Иванова В.А. – Ростов н/Д: Феникс, 2014.
6. Шишмарёв В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование. – М.: Академия, 2014.
7. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения : учеб. пособие / Т.Н. Ананьева, Н.Г. Новикова, Г.Н. Исаев. — М.: ИНФРА-М, 2017.

Нормативные правовые документы:

- 1 «О техническом регулировании», №184-ФЗ от 27.12.02
- 2 «Об обеспечении единства измерений», №4871-1 от 27.04.93.
- 3 «О защите прав потребителей в ред. От 07.02.92. № 2300-1
- 4 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», 53,30.03.1999.
- 5 «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)», ФЗ-134 от 08.08.2001.
- 6 Справочная правовая система «Консультант Плюс», «Гарант»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Выбирать рациональные способы технологии и технологические режимы производства швейных изделий.	<ul style="list-style-type: none"> - правильность и полнота выбора способов обработки и технологических режимов производства швейных изделий; - рациональность выбора способов обработки и технологических режимов производства швейных изделий 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка практических умений; - оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач; - оценка результатов тестирования; - оценка устных ответов; - оценка выполнения рефератов; - оценка результатов экзамена (дифференцированного зачета)

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач,	<ul style="list-style-type: none"> – прогнозирует результаты выполнения деятельности в соответствии с целью; – разбивает поставленную цель на задачи, подбирая из числа 	<ul style="list-style-type: none"> оценка компетентностно-ориентированных заданий; - оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач

оценивать их эффективность и качество.	известных технологии (элементы технологий), позволяющие решить каждую из задач; – выбирает способ (технологию) решения задачи в соответствии с заданными условиями и имеющимися ресурсами; – выстраивает план (программу) деятельности; – подбирает ресурсы (инструмент, информацию и т.п.) необходимые для решения задачи; оценивает результаты своей деятельности, их эффективность и качество	
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	-планирует, организует и контролирует свою деятельность; - опознает нестандартные ситуации и оперативно реагирует на них; - проявляет способность адаптироваться к новым ситуациям; - склонен анализировать нестандартные ситуации; - выступает инициатором принятия решения в нестандартных ситуациях по совершенствованию деятельности; - проявляет умение брать на себя ответственность за принятия решения; - осознает меру ответственности за принятые решения.	оценка компетентностно-ориентированных заданий; - оценка выполнения рефератов - оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач
ОК 4. Осуществлять поиск и использование	– задает вопросы, указывающие на отсутствие	- оценка компетентностно-

информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	информации, необходимой для решения задачи; - систематизирует информацию в самостоятельно определенной в соответствии с задачей информационной поисковой структуре	ориентированных заданий; - оценка выполнения рефератов
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	осуществляет поиск информации в сети Интернет и различных электронных носителях; - извлекает информацию с электронных носителей; - использует средства ИТ для обработки и хранения информации; - представляет информацию в различных формах с использованием разнообразного программного обеспечения; - создает презентации в различных формах	оценка компетентностно-ориентированных заданий; - оценка выполнения рефератов

Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки
Обучающийся должен уметь:	
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - использовать в профессиональной	- устный опрос; - отчёт по практическим работам.

<p>деятельности документацию систем качества;</p> <p>- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</p>	
<p>Обучающийся должен знать:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия метрологии; - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - формы подтверждения качества; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; 	<ul style="list-style-type: none"> - опрос, тестирование; - отчет по практическим работам; - отчет по самостоятельной работе

