

<b>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)</b>		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	<b>Лист 1</b> <b>Страниц из 17</b>

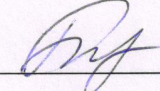
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И  
ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
09.02.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ПО ОТРАСЛЯМ)  
(БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ)**

2015 г.

<b>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)</b>		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	Лист 2 Страниц из 17

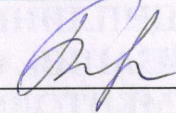
Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж»

Разработчик:  Булатова Татьяна Михайловна, преподаватель.

Рассмотрена на заседании ПЦК специальности Радиоаппаратостроение

Протокол № 1 от 28.08.15 г.

Председатель ПЦК  Т.М. Булатова

Рекомендована Экспертным советом по профессиональному образованию Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Нижегородский радиотехнический колледж».

Заключение Экспертного совета № 1 от 01 сентября 2015 года

©

<b>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)</b>		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	<b>Лист 3</b> <b>Страниц из 17</b>

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ 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	14



<b>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)</b>		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	<b>Лист 4</b> <b>Страниц из 17</b>

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ**

### **1.1 Область применения рабочей программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) (базовой подготовки)

Программа учебной дисциплины может быть использована в общепрофессиональной подготовке, в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) работников в сфере информационных технологий и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 16199 Оператор электронно-вычислительных машин, 14995 Наладчик технологического оборудования.

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документирование» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

### **1.3 Цели и задачи учебной дисциплины — требование к результатам освоения дисциплины:**

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

- предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских программ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессоров;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;

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

- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- сертификацию, системы и схемы сертификации;
- основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов, регламентов, протоколов.

<b>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)</b>		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	<b>Лист 5</b> <b>Страниц из 17</b>

#### **1.4. Результаты освоения учебной дисциплины.**

Техник по информационным системам должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности (по базовой подготовке):

ПК 1.1. Собирать 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.

ПК 1.7. Производить инсталляцию 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.

Техник по информационным системам должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность (по базовой подготовке):

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.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного

<b>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)</b>		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	<b>Лист 6 Страниц из 17</b>

развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

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

**1.5. Количество часов по учебному плану на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

<b>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)</b>		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	<b>Лист 7 Страниц из 17</b>

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	72
В том числе:	
Практические занятия	40
Теор. обучение	32
Самостоятельная работа обучающегося	36
В том числе:	
Проведение сравнительного анализа	10
Изучение основных этапов процессора сертификации	2
Изучение методов проведения и организации испытаний продукции	4
Решение ситуационных задач	16
Выполнение рефератов	4
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

<b>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)</b>		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	<b>Лист 8</b> <b>Страниц из 17</b>

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Метрология</b>		<b>9</b>	
<b>Раздел 1 Метрология</b>	Содержание учебного материала	2	2
	1 Введение. Основные понятия и определения метрологии (измерительная техника; теория измерений; научная и прикладная метрология; система единиц измерений; эталон; мера; государственный надзор) Государственная служба стандартных образцов (ГССО), её функции: проверка, виды проверок, виды испытаний.		
	2 Виды информации: аналоговая, импульсная, цифровая. Способы представления информации в ЭВМ. Биты, байты, представление двоичных чисел с фиксированной и плавающей запятой.		
	Практическая работа №1 Международная система единиц.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Повторение понятий об измерениях и единицах физических величин Перечисление видов средств измерений Анализ методов измерений Определение погрешности измерений	3	
<b>Раздел 2 Стандартизация</b>		<b>51</b>	
<b>Тема 2.1 Система стандартизации. Виды нормативных документов</b>	Содержание учебного материала	14	3
	1 Терминология: научно-техническая документация (НТД), стандарт, опережающая стандартизация Цели и задачи стандартизации. Государственная система стандартизации РФ Категории стандартов. Межотраслевые системы стандартизации.		



**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Метрология, стандартизация,  
сертификация и техническое документоведение

Дата разработки 28.08.2015  
Изменение №

**Лист 9**  
**Страниц из 17**

	2	Стадии разработки изделий. Работа на каждой стадии(ГОСТ2.103)		
	3	Виды изделий. Обозначение оригинальных, стандартных, унифицированных изделий Классификатор ЕСКД, его структура. Формирование обозначений оригинальных изделий.		
	4	Виды и комплектность конструкторской документации (КД) (ГОСТ2.102). Надписи КД (ГОСТ2.104)		
	5	Общие требования к текстовым КД (ГОСТ2.103)		
	6	Содержание и оформление спецификаций по (ГОСТ2.106). Содержание ведомости технического проекта (ГОСТ2.106)		
	7	Содержание и оформление чертежа общего вида изделий		
		Практическая работа №2 Оформление КД. Заполнение основных надписей КД	4	
		Практическая работа №3 Разработка и оформление спецификации на сборочную единицу	4	
		Практическая работа №4 Оформление и ведомости технического проекта по комплекту КД	4	
		Практическая работа №5 Порядок работы с классификатором ЕСКД	4	
		Практическая работа №6 Оформление текстовых КД, разрабатываемых при выполнении курсовых и дипломных проектов	4	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Анализ структуры ЕСКД Решение ситуационных задач по работе с ЕСКД Характеристика видов изделий, видов с КД Перечисление форм основных надписей Решение ситуационных задач по оформлению чертежей общего вида изделий Выполнение рефератов по теме «Международная и региональная стандартизация»	17	
<b>Раздел 3</b> <b>Типовые узлы и</b> <b>устройства</b> <b>вычислительной техники</b>			<b>18</b>	

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Метрология, стандартизация,  
сертификация и техническое документоведение

Дата разработки 28.08.2015  
Изменение №

**Лист 10**  
**Страниц из 17**

<b>Тема 3.1 Сертификация</b>	Содержание учебного материала		2	2
	1	Термины и определения в области сертификации. Системы сертификации, цели и функции систем. Схемы сертификации, их назначение		
		Практическая работа №7 Изучение основных этапов процесса сертификации	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Перечисление объектов обязательной и добровольной сертификации		3	
<b>Тема 3.2 Качество продукции</b>	Содержание учебного материала		2	2
	1	Показатели качества (технические, эргономические, социальные, эстетические, экологические)		
	2	Надежность устройств. Качественные и количественные показатели надежности. Расчет надежности Технологичность конструкции		
	Практическая работа №8 Определение показателей качества расчетным путем. Коэффициенты технологичности.		4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Анализ показателей качества Решение ситуационных задач по значимости показателей качества для изделий различного назначения Изучение методов проведения и организации испытаний продукции		3	
<b>Раздел 4 Нормирование точности размеров для обеспечения качества изготавливаемых деталей. Система допусков и посадок для элементов деталей</b>			<b>30</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>			

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Метрология, стандартизация,  
сертификация и техническое документоведение

Дата разработки 28.08.2015  
Изменение №

**Лист 11**  
**Страниц из 17**

<b>Тема 4.1</b> <b>Основные понятия о размерах, отклонениях и посадках</b>	1	Взаимозаменяемость и нормирование точности. Определение размера. Номинальный, предельный, действительный размеры. Классификация поверхностей, образующих деталь. Понятие «вал» и «отверстие»	6	2
	2	Определение отклонения. Предельные отклонения. Определение допуска, поля допуска. Графический способ построения полей допуска		
	3	Основные понятия о посадках. Определение зазора и натяга. Единая система допусков и посадок (ЕСДП). Определение единицы допуска, качества. Обозначение предельных отклонений на чертежах.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Характеристика поверхностей. Образующих деталь Решение ситуационных задач на определение точности обрабатываемых деталей Решение задач на определение предельных размеров и отклонений, допусков, определений характера соединений.		3	
<b>Тема 4.2</b> <b>Шероховатость поверхностей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	3
	1	Влияние точности формы и шероховатости поверхностей на качество деталей и их эксплуатационные свойства. Связь точности формы и шероховатости поверхностей с технологичностью конструкции	4	
		Практическое работа №9 Параметры шероховатости, их определения, порядок численных значений, условные обозначения		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Анализ взаимосвязи методов механической обработки с параметрами шероховатости		3	
<b>Тема 4.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	3
	1	Методы нанесения размеров на чертежах деталей: координатный, цепной, комбинированный; особенности каждого метода. Понятия: размерная цепь, звенья (составляющие, замыкающие, увеличивающие, уменьшающие)		
	2	Обозначение звеньев на схеме размерной цепи. Метод расчета размерной цепи на «максимум -минимум»	4	
	Практическая работа №10 Расчет размерной цепи на «максимум-минимум»			
	Самостоятельная работа обучающихся		4	

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Метрология, стандартизация,  
сертификация и техническое документоведение

Дата разработки 28.08.2015  
Изменение №

**Лист 12**  
**Страниц из 17**

	характеристика методов нанесения размеров на чертежах деталей Анализ звеньев размерной цепи и их взаимосвязь		
	<b>ИТОГО ЧАСОВ</b>	<b>108</b>	
	<b>Итоговый контроль — дифференцированный зачет</b>		

<b>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)</b>		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	<b>Лист 13</b> <b>Страниц из 17</b>

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета метрологии и стандартизации.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- контрольно-измерительные материалы: вопросы к зачету, тестовые вопросы, карточки с условиями задач, методические указания по выполнению практических занятий, презентация теоретического материала по темам.

Технические средства обучения: интерактивная доска, компьютер, ноутбук, проектор, калькулятор

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Борисов Ю.И., Сигов А.С., Нефедов В.И. Метрология, стандартизация и сертификация.-М.: Форум: ИНФРА-М,2011.-336с.
2. Кошева И.П., Канке А.А. Метрология, стандартизация, сертификация — М.: Форум: ИНФРА-М,2012.-416с.
3. Димов Д.Ф., Ястребов А.С. Метрология, стандартизация и технические средства измерений. М.:Высш.шк.,2011.-458с.
4. ГОСТ 25346-89. Основные нормы взаимозаменяемости. ЕСДП. Общие положения, ряды допусков и основные отклонения.
5. Допуски и посадки: Справочник в 2-х ч. - Л.: Политехника, 2012.

Дополнительные источники:

1. Кузнецов В.А., Ялунина Г.В., Основы метрологии. Учебное пособие. - М.: Изд-во стандартов, 2007. - 280с.
2. Сергеев А.Г., Латышев М.В., Терегеря В.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Учебное пособие. - М.: Логос, 2009. - 560с.

<b>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)</b>		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	<b>Лист 14</b> <b>Страниц из 17</b>

#### **4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимся индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b> применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессоров;	Экспертный анализ применения конструкторской документации в проектной документации Дифференцированный зачет
применять документацию систем качества;	Выполнение и оценка практических заданий по определению качества изготавливаемых изделий Дифференцированный зачет
применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;	Выполнение и оценка практических заданий по определению качества изготавливаемых изделий Дифференцированный зачет
<b>Знания:</b> национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции;	Решение ситуационных задач по теме Тестирование Дифференцированный зачет
основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;	Решение ситуационных задач по теме Тестирование Дифференцированный зачет
положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	Решение ситуационных задач по теме Тестирование Дифференцированный зачет
сертификацию, системы и схемы сертификации;	Выполнение и оценка презентаций по Государственным системам стандартизации Дифференцированный зачет
основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов, регламентов, протоколов.	Решение ситуационных задач по теме Тестирование Дифференцированный зачет
<b>Результаты обучения (освоенные ПК, ОК)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения



<b>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)</b>		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	<b>Лист 15</b> <b>Страниц из 17</b>

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.	образовательной программы при выполнении практических работ
ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении практических работ
ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении практических работ
ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении практических работ
ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении практических работ
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности самоанализа принимаемых решений на практических занятиях
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Экспертная оценка решения ситуационных задач
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности выбора информации для выполнения профессиональных задач
ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Анализ полноты, качества, достоверности, логичности изложения найденной информации
ОК 6. Работать в коллективе и команде,	Наблюдение и экспертная оценка

<b>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)</b>		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение	Дата разработки 28.08.2015 Изменение №	<b>Лист 16</b> <b>Страниц из 17</b>

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	коммуникабельности
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности самоанализа принимаемых решений на практических занятиях
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения образовательной программы
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения образовательной программы

