

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Тамбовский техникум железнодорожного транспорта
(ТаТЖТ – филиал РГУПС)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат:
00B2CB4B799CAF2C5828CD88F5D8243E53
Владелец: Назаров Сергей Михайлович
Действителен: с 02.02.2026 до 28.04.2027



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УВР

/С.М.Назаров/

2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

для специальности

**11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного
оборудования (по видам транспорта)**

Тамбов
2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Метрология и стандартизация разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 4 марта 2024 г. № 142

Организация-разработчик: Тамбовский техникум железнодорожного транспорта — филиал РГУПС

Разработчик:
Тарасова О.И. - преподаватель ТаТЖТ — филиала РГУПС

Рецензенты:
Ковалева М.О.- преподаватель высшей категории ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта имени М.С.Солнцева»
Хрисанов А.Б. – преподаватель высшей квалификационной категории ТаТЖТ— филиала РГУПС

Рекомендована цикловой комиссией специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)
Протокол № 07 от 17.02.2026 г.

Председатель цикловой
комиссии



Н.Е.Неудахина

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2. Примерное содержание дисциплины	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.1. Материально-техническое обеспечение	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 Метрология и стандартизация»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Метрология и стандартизация»: формирование представлений в области метрологического обеспечения, технических измерений и стандартизации.

Дисциплина «Метрология и стандартизация» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

Учебная дисциплина «Метрология и стандартизация» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Знать	Уметь	Владеть навыками
ОК.01	- основные термины и определения метрологии и стандартизации; - отраслевые стандарты	- применять стандарты в оформлении технической документации; - руководствоваться отраслевыми стандартами в профессиональной деятельности; - оценивать показатели качества оборудования	
ОК.02	- основные термины и определения метрологии и стандартизации; - отраслевые стандарты	- применять стандарты в оформлении технической документации; - руководствоваться отраслевыми стандартами в профессиональной деятельности; - оценивать показатели качества оборудования	
ОК.03	- основные термины и определения метрологии и стандартизации; - отраслевые стандарты	- применять стандарты в оформлении технической документации; - руководствоваться отраслевыми стандартами в	

		профессиональной деятельности; - оценивать показатели качества оборудования	
ОК.04	- основные термины и определения метрологии и стандартизации; - отраслевые стандарты	- применять стандарты в оформлении технической документации; - руководствоваться отраслевыми стандартами в профессиональной деятельности; - оценивать показатели качества оборудования	
ОК.05	- основные термины и определения метрологии и стандартизации; - отраслевые стандарты	- применять стандарты в оформлении технической документации; - руководствоваться отраслевыми стандартами в профессиональной деятельности; - оценивать показатели качества оборудования	
ОК.06	- основные термины и определения метрологии и стандартизации; - отраслевые стандарты	- применять стандарты в оформлении технической документации; - руководствоваться отраслевыми стандартами в профессиональной деятельности; - оценивать показатели качества оборудования	
ОК 07	- основные термины и определения метрологии и стандартизации; - отраслевые стандарты	- применять стандарты в оформлении технической документации; - руководствоваться отраслевыми стандартами в профессиональной деятельности; - оценивать показатели качества оборудования	
ПК 1.1	- терминология и правила чтения конструкторской и технологической документации	- выбирать в соответствии с технологической документацией и готовить оборудование, инструменты и приспособления, применяемые при монтаже и сборке электронных блоков, устройств и систем различного типа	подбора и осуществления входного контроля электрорадиоэлементов на соответствие их электрической принципиальной схеме устройства
ПК 1.2	- назначение, виды, параметры электрорадиокомпонентов,	- использовать техническую и справочную документацию при выполнении сборки, монтажа и	выполнения технологического процесса подготовки,

	их маркировка и условные графические обозначения на электрических схемах; - виды и типы электрических схем, правила их чтения и составления.	демонтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа; - читать конструкторскую и технологическую документацию	сборки, монтажа и демонтажа электронных блоков, устройств и систем в соответствии с технической документацией и отраслевыми стандартами
ПК 2.1	- правила оформления выполненных работ; - правила строительства и ремонта кабельных линий передачи; - нормы и требования правил технической эксплуатации линий передачи; - положения правил, руководств и инструкций в части, касающейся эксплуатации кабельных сооружений	- выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту линейных сооружений связи; - выполнять измерения параметров кабеля, анализировать результаты измерений; - оформлять техническую документацию на выполненные работы;	монтажа линейно-кабельных сооружений, в соответствии с технологической документацией контрольной диагностики и документирования монтажа кабельных линий связи
ПК 3.2	- правила проведения регламентных работ на радиоэлектронном оборудовании;	- применять техническую документацию при проведении регламентных работ на радиоэлектронном оборудовании; - выполнять документирование и оформление результатов работы по проведению регламентных работ на радиоэлектронном оборудовании	ведения технической документации на радиоэлектронное оборудование в части, касающейся проведения регламентных работ
ПК 4.1	- нормативно-технические и руководящие документы по осмотру устройств железнодорожной подвижной электросвязи при их техническом обслуживании и ремонте; - порядок оформления результата работ по осмотру устройств железнодорожной электросвязи; - нормативно-технические и руководящие документы по осмотру устройств железнодорожной	- проводить профилактические работы, предусмотренные технологическим процессом; - осуществлять мониторинг и техническую эксплуатацию оборудования и устройств аппаратуры оперативно-технологической связи (ОТС)	технического обслуживания и ремонта устройств железнодорожной электросвязи; оформления результатов выполненных работ

	электросвязи		
ПК 4.2	- нормативно-технические и руководящие документы по регулировке устройств железнодорожной электросвязи; - порядок оформления результата работ по замене и регулировке устройств железнодорожной электросвязи, в том числе в автоматизированной системе; - нормативно-технические и руководящие документы по регулировке железнодорожной электросвязи	- производить профилактические работы, предусмотренные технологическим процессом; - оформлять результаты работы по замене и регулировке устройств железнодорожной подвижной электросвязи с использованием автоматизированной системы	анализа и документирования результатов измерения
ПК 4.3	- нормативно-технические и руководящие документы по устранению неисправностей в устройствах железнодорожной электросвязи;	- производить профилактические работы, предусмотренные технологическим процессом;	оформления результатов выполненных работ
ПК 4.4	- нормативно-технические и руководящие документы по осмотру систем видео-конференц-связи и ее продолжительности	- проводить профилактические работы, предусмотренные технологическим процессом	технического обслуживания и ремонта устройств видео-конференц-связи; оформления результатов выполненных работ
ПК 5.1	- нормативно-технические и руководящие документы по техническому обслуживанию объектов железнодорожной электросвязи;	- проводить профилактические работы, предусмотренные технологическим процессом; - читать чертежи, электрические схемы объектов железнодорожной электросвязи	ведения технической документации по техническому обслуживанию объектов железнодорожной электросвязи
ПК 5.2	- нормативно-технические и руководящие документы по ремонту объектов железнодорожной электросвязи	- читать схемы, соответствующие обслуживаемым объектам железнодорожной электросвязи;	ведения технической документации по ремонту объектов железнодорожной электросвязи
ПК 5.3	- нормативно-технические и руководящие документы по модернизации объектов железнодорожной электросвязи;	- читать схемы, соответствующие обслуживаемым устройствам объектов железнодорожной электросвязи;	разработки технических решений по модернизации и строительству объектов

	<p>- порядок составления принципиальных схем новых образцов объектов железнодорожной электросвязи</p>	<p>- работать с электронными базами данных и информационно-аналитическими системами при анализе информации об изменениях, произошедших в технической документации после модернизации объектов железнодорожной электросвязи;</p> <p>- применять автоматизированную систему при подготовке заявок на внесение изменений в техническую документацию после модернизации и реконструкции объектов железнодорожной электросвязи;</p>	<p>железнодорожной электросвязи</p>
ПК 5.4	<p>- нормативно-технические и руководящие документы по техническому обслуживанию и ремонту объектов железнодорожной электросвязи;</p> <p>- порядок ведения технической и информационно-справочной документации по техническому обслуживанию и ремонту объектов железнодорожной электросвязи;</p> <p>- нормативные правовые и локальные нормативные акты по организации работы по техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов железнодорожной электросвязи;</p> <p>- регламент технического обслуживания и ремонта объектов железнодорожной электросвязи в зависимости от класса железнодорожных линий;</p> <p>- порядок ведения технической и информационно-</p>	<p>- проводить оценку качества связи, обеспечиваемой возимыми и носимыми устройствами железнодорожной подвижной электросвязи;</p> <p>- определять отступления от норм содержания объектов железнодорожной электросвязи;</p> <p>- осуществлять контроль выполнения работ по техническому обслуживанию;</p> <p>- читать электрические схемы обслуживаемых объектов железнодорожной электросвязи</p>	<p>оформления результатов по техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов железнодорожной электросвязи;</p> <p>ведения документации по контролю выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов железнодорожной электросвязи.</p>

	справочной документации по техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов		
--	---	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	44	20
в том числе:		
теоретические занятия	24	-
практические занятия	-	20
Самостоятельная работа	20	-
в том числе подготовка сообщений, докладов, презентаций, подготовка к ответам на контрольные вопросы, практическим занятиям.		
Промежуточная аттестация в форме зачета	-	-
Всего	64	20

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент
Раздел 1. Метрология		28	
Тема 1.1. Основные понятия в области метрологии	Содержание	4	
	Содержание учебного материала Основные термины и определения в области метрологии. Три составляющие метрологии: законодательная, фундаментальная и практическая. Задачи метрологии.	2	ОК.01-ОК.7
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий), поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала.	2	
Тема 1.2. Основные виды измерений и их классификация	Содержание учебного материала	4	
	Классификация измерений. Методы измерений: непосредственной оценки, сравнения с мерой, косвенные, совокупные и совместные измерения. Виды измерений. Статические, динамические, однократные и многократные измерения	2	ОК.01-ОК.7

ия	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий), поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	2	
Тема 1.3. Средства измерений и эталоны	Содержание Меры. Измерительные приборы и их классификация. Измерительные преобразователи. Измерительная установка, система и принадлежность. Эталоны и их классификация. Образцовые средства измерений Понятие о метрологических показателях средств измерений.	4	ОК.01-ОК.7, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4.
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий) поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	2	
Тема 1.4. Погрешности измерений и средств измерений	Содержание Понятие о погрешности измерений и средств измерений. Классификация погрешностей по характеру проявления, по условиям возникновения, по характеру изменения измеряемой величины. Формулы для определения абсолютной, относительной и приведенной погрешности	10	ОК.01-ОК.7, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие 1. Определение погрешностей средств измерений		
	Практическое занятие 2. Класс точности и его влияние на погрешность измерения		
	Практическое занятие 3. Определение погрешности средств измерений косвенным методом		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим занятиям. Законспектировать вопросы: характеристики качества измерений: сходимость, правильность и воспроизводимость	2	
Тема 1.5. Проверка и калибровка средств измерений	Содержание Проверка средств измерений. Виды проверок: первичная, периодическая, внеочередная, инспекционная и экспертная. Межповерочные интервалы. Калибровка средств измерений. Утверждение типа средств измерений	4	ОК.01-ОК.7, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4
	Самостоятельная работа обучающихся Срок и проведения проверок и калибровок средств измерений на предприятиях ОАО «РЖД»	2	
Тема 1.6. Система обеспечения единства измерений	Содержание Закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений». Комплекс нормативных и методических документов государственной системы измерений (ГСИ). Техническая организационная основа метрологического обеспечения. Государственная метрологическая	2	ОК.01-ОК.7, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК
		1	

	служба, государственные научные метрологические центры(ГНМЦ). Аккредитация метрологических служб. Система аккредитации филиалов и структурных подразделений в открытом акционерном обществе «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») на право проведения калибровочных работ		4.4, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий), поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	1	
Раздел 2 Стандартизация		24	
Тема 2.1 Система стандартизации	Содержание учебного материала	4	
	Роль и задачи стандартизации. Основные понятия и определения. Органы и службы стандартизации. Нормативные документы, виды стандартов	2	ОК.01-ОК.7, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий), поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	2	
Тема 2.2. Цели, принципы, функции и задачи стандартизации	Содержание учебного материала	2	ОК.01-ОК.7,
	Цели, принципы, функции и задачи стандартизации	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий), поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	1	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4
Тема 2.3. Методы стандартизации	Содержание учебного материала	8	
	Методы стандартизации : систематизация, селекция, симплификация, типизация, оптимизация, параметрическая стандартизация, унификация, агрегатирование, взаимозаменяемость, комплексная и опережающая стандартизация	2	ОК.01-ОК.7, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4
	в том числе практических занятий:	4	
	Практическое занятие 4 Выбор рядов предпочтительных чисел для устройств, применяемых на транспорте.	2	
	Практическое занятие 5 Определение показателей уровня унификации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим занятиям	2	
Тема 2.4. Национальная система стандартизации в Российской Федерации	Содержание учебного материала	10	
	Межотраслевые системы стандартов ЕСКД, ЕСТД, ССБТ, ЕСТПП, СРППП, БЧС, ССОП. Система допусков и посадок	2	ОК.01-ОК.7, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4
	в том числе практических занятий:	6	
	Практическое занятие 6 Составление структуры оформления текстового	2	

	документа		
	Практическое занятие 7, 8 Решение задач по системе допусков и посадок.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим занятиям. Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий), поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	2	
Раздел 3 Сертификация		12	
Тема 3.1 Основные понятия сертификации	Содержание учебного материала	5	
	Основные понятия, цели и объекты сертификации. Правовое обеспечение сертификации. Конкурентоспособность продукции. Аудит качества. Системы и схемы сертификации. Органы сертификации и их аккредитация. Правила и порядок проведения сертификации	2	ОК.01-ОК.7
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 9 Сертификация средств измерения		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практической работе. Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий), поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	1	
Тема 3.2 Добровольная сертификация и обязательное подтверждение соответствия	Содержание учебного материала	3	
	Объекты добровольной сертификации. Знак соответствия национальному стандарту. Добровольная сертификация на железнодорожном транспорте. Регистр сертификации на железнодорожном транспорте. Декларирование соответствия (принятия декларации о соответствии) или обязательной сертификации. Схемы подтверждения соответствия. Схемы обязательного подтверждения соответствия и их применение. Схемы сертификации.	2	ОК.01-ОК.7
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий), поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	1	
Тема 3.3. Органы по сертификации, испытательные лаборатории (центры)	Содержание учебного материала	4	
	Орган по сертификации. Испытательные лаборатории. Аккредитация органов по сертификации испытательных лабораторий. Правила и порядок проведения сертификации	2	ОК.01-ОК.7
	в том числе практических занятий:	2	
	Практическое занятие 10 Определение показателей качества продукции экспертным методом		
Промежуточная аттестация –зачёт			
Всего 64 часа			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

- Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации, оснащенный оборудованием:
- посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;

- техническими средствами обучения;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основная:

1. Радкевич, Я. М. Метрология [Электронный ресурс]: учебник для СПО / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2026. — 211 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/>
2. Радкевич, Я.М. Стандартизация [Электронный ресурс]: учебник для СПО / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2026. — 450 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/>
3. Радкевич, Я.М. Сертификация [Электронный ресурс]: учебник для СПО / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2026. — 129 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/>

Дополнительная:

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия [Электронный ресурс]: учебник и практикум для СПО / И. М. Лифиц. — 15-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 462 с. — (Профессиональное образование). – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/>
2. Метрология. Теория измерений: учебник для СПО / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев; под общей редакцией Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 167 с. — (Профессиональное образование). – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные термины и определения метрологии и стандартизации; - отраслевые стандарты; - терминология и правила чтения конструкторской и технологической документации; - назначение, виды, параметры электрорадиокомпонентов, их маркировка и условные 	<p>Обучающийся воспроизводит основные понятия и содержание ГОСТ 2.105 и ФЗ «О стандартизации»;</p> <p>Демонстрирует понимание принципов, средств, целей и задач метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>грамотно воспроизводит</p>	<ul style="list-style-type: none"> - все виды опроса; - самостоятельная работа; - экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ; - промежуточная аттестация

<p>графические обозначения на электрических схемах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и типы электрических схем, правила их чтения и составления; - правила проведения и оформления выполненных работ; - нормативно-технические и руководящие документы по техническому обслуживанию и ремонту объектов железнодорожной электросвязи; - порядок ведения технической и информационно-справочной документации по техническому обслуживанию и ремонту объектов железнодорожной электросвязи; - нормативные правовые и локальные нормативные акты по организации работы по техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов железнодорожной электросвязи; - регламент технического обслуживания и ремонта объектов железнодорожной электросвязи в зависимости от класса железнодорожных линий; <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять стандарты в оформлении технической документации; - руководствоваться отраслевыми стандартами в профессиональной деятельности; - оценивать показатели качества оборудования; - выбирать в соответствии с технологической документацией и готовить оборудование, инструменты и приспособления, применяемые при монтаже и сборке электронных блоков, устройств и систем различного типа; - использовать техническую и справочную документацию при выполнении различных работ; - читать конструкторскую и 	<p>порядок сертификации; знает терминологию и правила чтения конструкторской и технологической документации</p> <p>Обучающийся демонстрирует умение составлять нормативные документы в соответствии с системой качества;</p> <p>руководствуется отраслевыми стандартами при выполнении профессиональных задач; способен оценивать показатели качества оборудования</p> <p>Обучающийся выполняет проведение измерений физических величин с помощью средств измерений; грамотно оформляет технические документы в соответствии со стандартами ЕСКД</p> <p>Обучающийся целесообразно и обосновано применяет знания о метрологии и стандартизации при решении профессиональных задач</p>	
--	--	--

<p>технологическую документацию;</p> <ul style="list-style-type: none">- оформлять техническую документацию на выполненные работы;- проводить профилактические работы, предусмотренные технологическим процессом;- работать с электронными базами данных и информационно-аналитическими системами при анализе информации об изменениях, произошедших в технической документации после модернизации объектов железнодорожной электросвязи;- применять автоматизированную систему при подготовке заявок на внесение изменений в техническую документацию после модернизации и реконструкции объектов железнодорожной электросвязи		
--	--	--