

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)  
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ В Г. МИРНОМ»**

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом директора  
ГАПОУ РС(Я) «МРТК»  
от «04» октября 2021 г.  
№ 01-05/522

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.08 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение**

Мирный-2021 г.

### **Лист согласования**

Программа учебной дисциплины ОП.08 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение составлена Пастуховой Р.Д, преподавателем ГАПОУ РС(Я) «Региональный технический колледж в г. Мирном».

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальностям среднего профессионального образования

Программа учебной дисциплины рассмотрена и рекомендована к использованию на заседании кафедры ЕНД ГАПОУ РС (Я) «МРТК» от «06» сентября 2021 г. протокол № 2

Программа учебной дисциплины согласована на заседании Учебно-методического совета ГАПОУ РС (Я) МРТК от «14» сентября 2021 г. протокол № 2

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1</b>	<b>ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.08 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) 09.02.07 Информационные системы и программирование

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** *данная учебная дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.*

**1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь:*

выполнять метрологическую поверку средств измерений;

проводить испытания и контроль продукции;

применять системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта;

определять износ соединений;

*знать:*

основные понятия, термины и определения;

средства метрологии, стандартизации и сертификации;

профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;

показатели качества и методы их оценки;

системы и схемы сертификации

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 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

### 1.4. Использование часов вариативной части ОПОП\*

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
-------	-------------------------------	----------------------	------------------	---

	Для приобретения дополнительной компетенции	<b>Все темы</b>	12	Для систематизации и обобщения общих знаний
--	---	-----------------	----	---

**1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **48** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36** часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	48
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
Лабораторно-практические занятия	14
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

**Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение**

Наименование разделов и тем	№ урока	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>	<b>4</b>
				<b>48</b>	
<b>Раздел 1. Метрология</b>					
<b>Тема 1.1. Метрология.</b>		Содержание учебного материала		<b>4</b>	<b>2</b>
	1-2	1	Современная метрология. Основные положения и понятия. Единицы физических величин. Эталоны и образцовые средства измерений.	2	<b>лекция</b>
	3-4	2	Система обеспечения единства измерений. Передача размеров физических единиц.	2	<b>лекция</b>
		Самостоятельная работа обучающихся : 1. Подготовка сообщения с презентацией по теме : «Роль и значение метрологии в управлении качеством продукции», «Происхождение названий старинных русских единиц физических величин»			
<b>Тема 1.2</b>		Содержание учебного материала		<b>18</b>	<b>2,3</b>
<b>Общие сведения об измерениях физических величин</b>	5-6	1	Измерение и физические величины. Основные физические величины. Виды измерений. Виды средств измерений.	2	<b>семинар</b>
	7-8	2	Эталоны и стандартные образцы. Шкалы измерений. Точность и качество измерений. Методики выполнения измерений. Классификация и метрологические характеристики средств измерений. Обработка результатов измерений.	2	<b>семинар</b>
	9-10 11-12 13-14	Лабораторные работы: 1. Электроизмерительные приборы и измерения электрических величин; 2. Простейшие линейные электрические цепи постоянного тока с последовательным и параллельным соединением элементов; 3. Экспериментальное определение величины сопротивления резистора, емкости конденсатора и индуктивности катушки в цепях переменного тока		<b>6</b>	<b>ЛПЗ</b>
	15-16	Практическое занятие: 1. Приведение несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ		<b>6</b>	<b>ПЗ</b>

	17-18	2. Изучение действующих нормативных документов в области стандартизации;			
		Самостоятельная работа обучающихся: 1. Выполнение домашнего задания 2. Самостоятельное решение ситуационных задач с использованием условий из задачников; 3. Подготовка сообщений.			
<b>Раздел 2. Стандартизация</b>				<b>42</b>	
<b>Тема 2.1 Основы стандартизации</b>		Содержание учебного материала		<b>12</b>	<b>1</b>
	19-20	1	Общая характеристика. Техническое регулирование. Стандартизация. Цели и принципы стандартизации. Документы в области стандартизации.	2	<b>лекция</b>
	22-23	3	Национальный орган Российской Федерации по стандартизации. Национальные стандарты и стандарты организаций. Международные организации по стандартизации и качеству.	2	<b>семинар</b>
		Самостоятельная работа обучающихся: 1. Выполнение домашнего задания 2. Подготовка сообщений 3. Составление инструкционных карт по практическим работам			
<b>Тема 2.2 Управление качеством продукции и стандартизация</b>		Содержание учебного материала		<b>10</b>	<b>2,3</b>
	24-25	1	Методологические основы управления качеством. Сущность управления качеством продукции. Системы менеджмента качества	2	<b>Лекция</b>
	26-27	Практическое занятие: 1. Штриховое кодирование продукции		<b>2</b>	<b>ПЗ</b>
		Самостоятельная работа обучающихся: 1. Выполнение домашнего задания 2. Опережающее задание, работа с дополнительными источниками, подбор материала на тему: «Объекты и проблема управления. Методический подход. Требования управления. Принципы теории управления»			
<b>Раздел 3 Сертификация</b>				<b>16</b>	



<b>я</b>					
<b>Тема 3.1</b> <b>Основы</b> <b>сертификации</b> <b>и</b>		Содержание учебного материала		<b>8</b>	<b>2,3</b>
	28-29	1	Сущность и проведение сертификации. Международная сертификация. Сертификация в различных сферах	2	<b>Лекция</b>
		Самостоятельная работа обучающихся: 1. Выполнение домашнего задания 2. Подготовка к терминологическому диктанту			
<b>Тема 3.2</b> <b>Экономическое обоснование качества продукции</b>		Содержание учебного материала		<b>8</b>	<b>2</b>
	30-31	1	Понятие и сущность технического документирования. Классификация технических документов Изготовление, хранение и использование технических документов.	2	<b>Лекция</b>
	32-34	2	Разработка инструкции пользователя по использованию компьютерной программы»	4	<b>Лекция</b>
	35-36	3	Заполнение технологических документов	2	<b>ПЗ</b>
		Самостоятельная работа обучающихся: 1. Составление инструкционных карт по практической работе			
<b>Всего:</b>				<b>36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

- посадочные места по числу студентов
- рабочее место преподавателя
- рабочая доска
- комплект наглядных пособий по дисциплине «Стандартизация, сертификация и

техническое документоведение»

- презентации по дисциплине

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор
- ноутбук
- экран
- интерактивная доска
- аудиосистема
- комплект слайдов по темам курса дисциплины.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141803>. – Режим доступа: по подписке.

2. Кошечая, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0744-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141784> – Режим доступа: по подписке.

3. Дубовой, Н. Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Учебное пособие / Н.Д. Дубовой, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 256 с.: ил.; . - (Профессиональное образование). ISBN 978-5-8199-0338-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/991962> . – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Эрастов, В. Е. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / В.Е. Эрастов. - Москва : Форум, 2017. - 208 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-91134-193-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/636241> . – Режим доступа: по подписке.

2. Иванов, А. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / А.А. Иванов, А.И. Ковчик, А.С. Столяров ; под общ. ред. В.В. Ефремова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 523 с. — (Военное образование). - ISBN 978-5-16-015048-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088892> (дата обращения: 19.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

3. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-479-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209816> . – Режим доступа: по подписке.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Знать:</b> 3.1. Основные понятия, термины и определения;	ОК1, ОК2, ОК4	Дифференцированный зачет: оценка устного ответа, выполнения практического задания; оценка выполнения практических заданий при выполнении контрольных работ, СРС
3.2. Средства метрологии, стандартизации и сертификации;	ОК1, ОК2, ОК8	Дифференцированный зачет: оценка устного ответа, выполнения практического задания оценка выполнения практических заданий, СРС
3.3. Профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;	ОК1, ОК2, ОК4, ОК 8, ОК9	Дифференцированный зачет: оценка устного ответа, выполнения практического задания Оценка устного ответа на устном опросе; оценка выполнения практических заданий, СРС
3.4. Показатели качества и методы их оценки;	ОК1, ОК2, ОК4, ОК 8, ОК9	Дифференцированный зачет: оценка устного ответа, выполнения практического задания Оценка устного ответа на устном опросе;
3.5. Системы и схемы сертификации	ОК1, ОК2, ОК4, ОК 8, ОК9	Оценка выполнения практических заданий, СРС; Оценка устного ответа на устном опросе.
У.1. Выполнять метрологическую поверку средств измерений;	ОК 8, ОК9	Оценка выполнения практических заданий, СРС
У 2. Проводить испытания и контроль продукции;	ПК 1.2, ПК 1,3	Оценка выполнения практических заданий, СРС
У 3. Применять системы обеспечения качества работ при	ПК 1.2, ПК 1,3, ПК 2.2	Оценка выполнения практических заданий, СРС;

техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта;		Оценка устного ответа на устном опросе.
У.4. Определять износ соединений;	ПК 1.2, ПК 1,3, ПК 2.2	Оценка выполнения практических заданий, СРС; Оценка устного ответа на устном опросе.

Разработчик:

ГАПОУ РС (Я) «МРТК» преподаватель общеобразовательных дисциплин Р.Д Пастухова