

**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 документирование 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 РАБОЧЕЙ 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>9</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 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) СПО Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке квалифицированных рабочих, служащих: 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:

- Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Применять документацию систем качества;
- Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

Знать:

- Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- Показатели качества и методы их оценки.
- Системы качества;
- Основные термины и определения в области сертификации;
- Организационную структуру сертификации;
- Системы и схемы сертификации.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

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

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

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, 12	Обоснование включения в рабочую программу
1.	<i>должен уметь:</i> приводить несистемные величины соответствие с международной системой единиц СИ; <i>знать:</i>	Измерение и физические величины. Основные физические величины. Виды измерений. Виды средств измерений. *	2	углубленное изучение дисциплины согласно специальности

	единицы измерения величин, виды и средства измерения в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;			
2.	<i>должен уметь:</i> обрабатывать результаты измерений <i>знать:</i> характеристики средств измерения	Классификация и метрологические характеристики средств измерений. Обработка результатов измерений. *	2	углубленное изучение дисциплины согласно специальности
3.	<i>должен уметь:</i> применять требования международных организаций к основным видам продукции (услуг) и процессов; <i>знать:</i> международные организации по стандартизации и качеству и их компетенции	Международные организации по стандартизации и качеству. Компетенция комитетов (ИНФКО, ИСОНЕТ) международной организации по стандартизации (ИСО) по информационному обеспечению. Постановка информационного обеспечения в России, права Госстандарта РФ и выполняемая работа подведомственными ему организациями. *	2	углубленное изучение дисциплины согласно специальности
4.	<i>должен уметь:</i> Оценивать варианты менеджмента качества на примере конкретных решений <i>знать:</i> систему менеджмента качества	Системы менеджмента качества*	2	углубленное изучение дисциплины согласно специальности
5.	<i>должен уметь:</i> описывать процессы технологического обеспечения качества <i>знать:</i> систему менеджмента качества	Процессы технологического обеспечения качества*	2	углубленное изучение дисциплины согласно специальности
6.	<i>должен уметь:</i> применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; <i>знать:</i> сущность, основные понятия сертификации	Сущность и проведение сертификации*	2	углубленное изучение дисциплины согласно специальности
	ИТОГО:		12	

\*- пункт оформляется, если часы вариативной части использовались при разработке программы.

### 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;  
промежуточная аттестация 12 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:	
лабораторные занятия	
практические занятия	14
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
Промежуточная аттестация	12
<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>
<i>Раздел 1. Стандартизация</i>				
<i>Тема 1.1 Основы стандартизации</i>		Содержание учебного материала	<b>20</b>	<b>1</b>
	1-2	1   Сущность стандартизации. Задачи стандартизации в управлении качеством. Нормативные документы по стандартизации. Категории и виды стандартов. Порядок разработки стандартов. Стандартизация систем управления качеством.	2	лекция
	3-4	2   Государственная система стандартизации Российской Федерации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий	2	семинар
	5-6	3   Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.	2	семинар
	7-8	4   Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях	2	семинар
	9-10	5   Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации	2	семинар
	11-12	6   Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.	2	ПЗ
	13-14	8   Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1	2	лекция
	15-16 17-18	9   Практическая работа «Изучение правовых основ метрологии, стандартизации и сертификации. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов»	4	ЛПЗ

		1.	Промежуточная аттестация				
<b>Раздел 2 Сертификация</b>				<b>12</b>			
<b>Тема 2.1 Сущность и проведение сертификации</b>		Содержание учебного материала				<b>2,3</b>	
	19-20	2	Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.	2	<b>семинар</b>		
	21-22	3	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ	2	<b>семинар</b>		
	23-24	4	Практическая работа Показатели качества и методы их оценки. Системы качества.	2	<b>ПР</b>		
	25-26	5	Практическая работа Системы и схемы сертификации.	2	<b>ПР</b>		
	27-28	6	Практическая работа Методы определения показателей качества продукции. Общие положения системы качества. Стандарты на системы качества.	2	<b>ПР</b>		
		1.	Промежуточная аттестация				
	<b>Раздел 3 Техническое документоведение</b>						
<b>Тема 3.1. Техническое документоведение</b>		Содержание учебного материала			<b>14</b>	<b>2,3</b>	
	29-30	1	Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации.	2	<b>Лекция</b>		
	31-32	2	Реализация системы качества. Аттестация качества продукции. Менеджмент качества. Системы менеджмента качества. Документация системы качества.	2	<b>семинар</b>		
	33-34 35-36	3	Практическая работа Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.	4	<b>ПР</b>		
		1.	Промежуточная аттестация				
<b>Всего:</b>				<b>36</b>			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

##### 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 «Метрология. Стандартизация, Сертификация»

Сертификация»

- 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. 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> (дата обращения: 19.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

2. 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> (дата обращения: 19.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

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> (дата обращения: 19.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

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.

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> (дата обращения: 19.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

<https://c1623.c.3072.ru> Электронный курс дисциплины

<https://znanium.com> (ЭБС)

### 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.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Коды формируемых профессиональных и общих компетенций</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
3.1. Задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;	ОК1, ОК2, ОК4	Оценка устного ответа, выполнения практического задания; оценка выполнения практических заданий при выполнении контрольных работ, СРС
3.2. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	ОК1, ОК2, ОК9	Дифференцированный зачет: оценка устного ответа, выполнения практического задания оценка выполнения практических заданий, СРС
3.3. Основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;	ОК1, ОК2, ОК4, ОК 5, ОК9	Оценка устного ответа; Оценка устного ответа на устном опросе; оценка выполнения практических заданий, СРС
3.4 Формы подтверждения качества.	ОК1, ОК2, ОК5	Оценка устного ответа
У.1. Терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	ОК 9, ОК10	Оценка выполнения практических заданий, СРС
У 2. Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	ПК 1.2, ПК2.1	Оценка выполнения практических заданий, СРС
У 3. Приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	ПК 2.1, ПК4.2	Оценка выполнения практических заданий, СРС; Оценка устного ответа на устном опросе.
У.4. Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 4.2	Оценка выполнения практических заданий, СРС; Оценка устного ответа на устном опросе.

Разработчик:

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