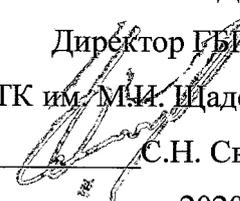


**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖИМ. М.И. ЩАДОВА»
(ЧГТК ИМ. М.И. ЩАДОВА)**

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ
«ЧГТК им. М.И. Щадова»

С.Н. Сычёв
_____ 2020 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое

документоведение

профессионального цикла

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

**09.02.04 Информационные системы (по отраслям)
(заочное обучение)**

Черемхово, 2020

РАССМОТРЕНА

Цикловой комиссией
«Горных и транспортных дисциплин»
пр. № 10

от «04» 06 2020 г.

председатель

Кузьмина А.К. А.К. Кузьмина

ОДОБРЕНА

Методическим советом колледжа

протокол № 1 от 23.05.20

Председатель МС

Е.Н. Егорова Е.Н. Егорова

Рабочая программа учебной дисциплины **Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Разработчик: Комарова Н.А.– преподаватель общепрофессиональных дисциплин
ГБПОУ «Черемховский горнотехнический колледж им. М.И. Щадова»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	15

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина *Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение* входит в профессиональный цикл, относится к общепрофессиональным дисциплинам.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Базовая часть

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

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 процессов;
- применять документацию систем качества;

-применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;

Вариативная часть

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

-требования к оформлению программной документации в соответствии с системой ГОСТ «Единая система программной документации»

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

- оформлять программную документацию в соответствии с системой ГОСТ «Единая система программной документации»

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и овладению профессиональными и общими компетенциями:

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 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

- ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
- ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.
- ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
- 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 развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы **92** часа, в том числе:

теоретическое обучение **8** часов;

практические занятия **10** часа;

самостоятельная работа **74** часа.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	92
Объем образовательной программы	18
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	74
в том числе:	
-подготовка рефератов по заданным темам	34
-работа с учебной и справочной литературой	34
-составление конспекта	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины *Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение*

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Раздел 1 Метрология			34	
	1	Метрология: основные понятия. Характеристика величин: размер и размерность. Средства поверки и калибровки: основные понятия Субъекты метрологии: Госстандарт России, Государственные научные метрологические центры и службы, ЦСМ, метрологические службы юридических лиц. Государственная метрологическая служба и иные государственные службы обеспечения единства измерений.	2	2
	2	Практическая работа №1. «Перевод внесистемных единиц в международную систему единиц физических величин»	2	2
	3	Практическая работа № 2. «Погрешности однократных прямых измерений. Класс точности средств измерений».	2	2
		Самостоятельная работа студентов № 1 Проработка конспектов занятий, специальной учебной и дополнительной литературы. Подготовка реферата по теме «Понятие о физической величине, значение физической величины, единицы измерения физических величин».	7	
		Самостоятельная работа студентов № 2 Проработка конспектов занятий, специальной учебной и дополнительной литературы. Подготовка реферата по теме «Понятие эталона физической величины».	7	
		Самостоятельная работа студентов № 3 Проработка конспектов занятий, специальной учебной и дополнительной литературы. Подготовка реферата по теме «Общероссийские классификаторы технико-экономической информации».	7	
		Самостоятельная работа студентов № 4 Проработка конспектов занятий, специальной учебной и дополнительной литературы. Подготовка реферата по теме «Общероссийские классификаторы технико-экономической информации».	7	

Раздел 2. Стандартизация		24	
4	Методологические основы стандартизации. Принципы стандартизации. Правила разработки, принятия, внесения изменений и отмены межгосударственных стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.	2	2
5	Практическая работа № 3. Категории и виды стандартов	2	2
6	Практическая работа № 4. Основные положения Закона РФ «О техническом регулировании»	2	2
Самостоятельная работа студентов № 5 Проработка конспектов занятий, специальной учебной и дополнительной литературы. Подготовка реферата по теме «История развития стандартизации в России и за рубежом».		6	
Самостоятельная работа студентов № 6 Проработка конспектов занятий, специальной учебной и дополнительной литературы. Подготовка рефератов по темам «Стандартизация в США», «Стандартизация в Германии», «Стандартизация во Франции».		6	
Самостоятельная работа студентов № 7 Проработка конспектов занятий, специальной учебной и дополнительной литературы. Составление конспект по теме «Виды и категории стандартов, регламентирующие качество работ в сфере информационных технологий».		6	
Раздел 3. Сертификация		32	
7	Оценка и подтверждение соответствия: понятия, виды деятельности. Средства сертификации. Единая система Государственного управления качеством продукции.	2	2
8	Практическая работа № 5. Порядок проведения сертификации и правила заполнения бланка сертификата	2	2
Самостоятельная работа студентов № 8 Проработка конспектов занятий, специальной учебной и дополнительной литературы . Подготовка реферата по теме « История развития сертификации».		7	

	Самостоятельная работа студентов № 9 Проработка конспектов занятий, специальной учебной и дополнительной литературы. Подготовка реферата по теме « Управление качеством. Отечественный опыт».	7	
	Самостоятельная работа студентов №10 Проработка конспектов занятий, специальной учебной и дополнительной литературы. Подготовка реферата по теме « Управление качеством. Зарубежный опыт».	7	
	Самостоятельная работа студентов № 11 Проработка конспектов занятий, специальной учебной и дополнительной литературы. Подготовка реферата по теме « Сертификация услуг: особенности и проблемы на современном этапе. Особенности».	7	
Раздел 4. Техническое документоведение		2	
	9 Единая система технической документации (ЕСТД).Порядок создания, ведения и учета технической документации. Сопроводительная документация. Правила оформления технической документации. Требования к оформлению программной документации в соответствии с системой ГОСТ «Единая система программной документации». Оформление листа утверждения и титульного листа программного документа в соответствии с ГОСТ «Единая система программной документации»	2	2
Всего:		92	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы осуществляется в учебном кабинете метрологии, стандартизации, сертификации и технического документооборота.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- средства мультимедиа.

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1 Основные источники:

1. Лобач, О. В. Метрология : учебно-методическое пособие / О. В. Лобач, Т. С. Романова. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 67 с. — ISBN 978-5-7782-3854-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152208> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Метрология стандартизация и технические средства измерения: Портал. - Режим доступа : mccm--vv.narod.ru/standart/st.htm.- Стандартизация.
2. Мир стандартов : Журнал/ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.- Режим доступа: <http://interstandart.ru/ms.htm>.
3. Лобач, О. В. Метрология : учебно-методическое пособие / О. В. Лобач, Т. С. Романова. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 67 с. — ISBN 978-5-7782-3854-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152208> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документооборот

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знать:		
национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции;	«Отлично» - теоретическое и практическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое и практическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	-устный опрос; -тестирование; -самоконтроль; -взаимопроверка. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студентов в процессе освоения учебной дисциплины.
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.		
Уметь:		
предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских программ;		оценка выполнения практических работ; -оценка выполнения самостоятельной работы. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студентов в процессе освоения учебной дисциплины оценка выполнения практических работ;
применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	«Удовлетворительно» - теоретическое и практическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий	
применять документацию систем качества;		
применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.		

	<p>содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое и практическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	--	--

6.ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ , ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	