

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Усть-Кутский промышленный техникум»

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора ГБПОУ ИО УКТ
В.Л.Кириенко
« 30 » 08 2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

по программе подготовки специалистов среднего звена

**23.02.01. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК И УПРАВЛЕНИЕ
НА ТРАНСПОРТЕ (АВТОМОБИЛЬНОМ)**

2019 г.

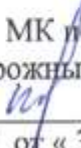
Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы, Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.01. Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (базовая подготовка)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Усть-Кутский промышленный техникум» (ГБПОУ ИО УКПТ)

Разработчики:

Хлыбова Т.М., преподаватель профессиональных дисциплин ГБПОУ ИО УКПТ
Баннова И.Н., преподаватель ГБПОУ ИО УКПТ

Согласовано:

Председатель МК по профессиям
Машинист дорожных и строительных машин
 И.Н.Лисевич
Протокол № 1 от « 30 » 08 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология, стандартизация и сертификация

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.01. Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), входящей в состав укрупнённой группы специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 11442 Водитель автомобиля, 21635 Диспетчер автомобильного транспорта, 25337 Оператор по обработке перевозочных документов, 27770 Экспедитор.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные понятия и определения, показатели качества и методы их оценки, технологическое обеспечение качества, порядок и правила сертификации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 62 часов;
самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	62
в том числе:	
практические занятия	8
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
подготовка сообщений по заданным темам	2
работа с конспектом	3
заполнение таблицы, составление схем	7
работа с учебной и справочной литературой	4
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Метрология		22	
Тема 1.1. Ведение. Основные понятия и определения метрологии.	Содержание учебного материала	4	
	1 Краткий исторический обзор развития стандартизации, метрологии и сертификации.	1	2
	2 Метрология, стандартизация и сертификация на автомобильном транспорте. Правовые основы метрологии. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».	1	
	3 Государственная система единства измерений (ГСИ). Международная система (СИ).	1	2
	4 Основные, дополнительные, производные единицы. Внесистемные единицы. Службы контроля и надзора.	1	
	Самостоятельная работа №1 Подготовка сообщений по темам «Понятие о физической величине, значение физической величины, единицы измерения физических величин. Понятие эталона единицы физической величины.	1	
Тема 1.2. Метрологические службы и единство измерений	Содержание учебного материала	6	
	5 Государственная метрологическая служба России ее территориальные органы, задачи и полномочия.		2
	6 Государственная метрологическая служба России ее территориальные органы, задачи и полномочия.		
	7 Обеспечение единства измерений: испытания, аттестация, поверка, калибровка средств измерения		
	8 Обеспечение единства измерений: испытания, аттестация, поверка, калибровка средств измерения		
	9 Метрологическое обеспечение производства и сертификационных испытаний на автомобильном транспорте.		
	10 Виды и методы измерения. Точность средств измерения.		2

	11	Практические занятия №1,2	2	
	12	Считывание размеров на типовых средствах измерения Определение погрешности средств измерения.		
	Самостоятельная работа №2 Конспектирование по теме «Погрешности измерения: систематические, случайные, грубые. Средства измерения массы, весоизмерительные приборы, применяемые на автомобильном транспорте»		1	
Тема 1.3. Метрологический надзор и контроль	Содержание учебного материала		4	2
	13	Организация метрологического обеспечения и контроля за состоянием измерительной техники.		
	14	Организация метрологического обеспечения и контроля надзора за состоянием измерительной техники.		
	15	Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».		
	16	Ответственность за нарушение законодательства по метрологии.		2
	Самостоятельная работа №3,4 Работа с учебной и справочной литературой		2	
Раздел 2. Стандартизация			23	
Тема 2.1. Система стандартизации.	Содержание учебного материала		6	2
	17	Средства и объекты стандартизации. Международная и региональная стандартизация.		
	18	Государственная система стандартизации РФ. Межгосударственная стандартизация в СНГ.		
	19	Понятия, цели, задачи стандартизации.		
	20	Основные положения закона РФ «О стандартизации» Категории и виды стандартов.		
	21	Нормативные документы по стандартизации, Государственный стандарт РФ; отраслевые стандарты; стандарты предприятий; стандарты научно-технических и инженерных обществ межгосударственные стандарты.		
22	Нормативные документы по стандартизации, Государственный стандарт РФ; отраслевые стандарты; стандарты предприятий; стандарты научно-технических и инженерных обществ межгосударственные стандарты.		2	

	Самостоятельная работа №5,6 Заполнение сводной таблицы «Международные стандарты ИСО, международной электротехнической комиссии (МЭК). Нормативные документы по стандартизации на автомобильном транспорте».		2	
Тема 2.2. Принципы и методы стандартизации. Системы общественных стандартов.	Содержание учебного материала		4	
	23	Принципы стандартизации. Методы стандартизации: унификация, типизация, агрегатирование, взаимозаменяемость, их применение на автомобильном транспорте.		2
	24	Предпочтительные числа. Параметрические ряды.		
	25	Цели и принципы создания, структура, содержание и значение систем стандартов.		
	26	Единая система конструкторской документации (ЕСКД), в том числе стандартов по оформлению текстовых документов.		
	Самостоятельная работа №7 Подготовка сообщений по темам «Международная и региональная стандартизация. Сотрудничество России международными организациями»		1	
Тема 2.3. Организация работ по стандартизации	Содержание учебного материала		6	
	27	Органы службы Государственной стандартизации.		2
	28	Государственный и ведомственный контроль и надзор.		
	29	Порядок разработки, внедрения, обновления и отмены стандартов.		
	30	Нормоконтроль конструкторской документации органы надзора за соблюдением стандартов;		2
	31	Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации (ЕСККТЭИ).		
	32	Единая система технической технологической документации (ЕСТД), система стандартов безопасности труда (ССБТ).		
33 34	Практические занятия №3,4 Составление структуры текстового документа. Подбор необходимых нормативных документов в соответствии с заданием по указанию государственных стандартов.	2		

	Самостоятельная работа №8,9 Конспектирование по темам «Единая система допусков и посадок (ЕСДП). Организация службы стандартизации на автомобильном транспорте. Информационное обеспечение в области стандартизации»	2	
Раздел 3. Сертификация		33	
Тема 3.1. Качество и показатели качества продукции	Содержание учебного материала	6	
	35 Понятие продукции. Категория продукции.		2
	36 Показатели качества продукции.		
	37 Конкурентоспособность продукции. и факторы, влияющие на качество продукции.		
	38 Испытание и контроль продукции. Стандарты «Система показателей качества продукции».		2
	39 Испытание и контроль продукции. Стандарты «Система показателей качества продукции».		
	40 Методы оценки уровня качества и методы работы по качеству.		
	41 Практическое занятие №5,6	2	
	42 Определение показателей качества с помощью экспертного метода.		
	Самостоятельная работа №10,11 Работа с учебной и справочной литературой	2	
Тема 3.2. Сертификация продукции	Содержание учебного материала	6	
	43 Понятие «сертификация продукции». Цели сертификации.		2
	44 Объекты сертификации.		
	45 Обязательная и добровольная сертификация		
	46 Аттестация производства.		2
	47 Закон РФ «О сертификации продукции и услуг».		
	48 Схемы сертификации.		
	49 Практическое занятие №7,8	2	
	50 Определение последовательности работ при сертификации продукции. Определение состава участников сертификации.		
	51 Контрольная работа по теме «Метрология, стандартизация и сертификация продукции»	2	
	52		

	Самостоятельная работа №12,13,14 Составление структурной схемы классификации продукции, подлежащей добровольной и обязательной сертификации.		3	
Тема 3.3. Системы управления качеством	Содержание учебного материала		8	
	53	Единая система Государственного управления качеством продукции.		2
	54	Международная система стандартов пообеспечению качества продукции (Стандарты ИСО серии 9000).		
	55	Международное сотрудничество в области сертификации продукции, процессов и услуг.		
	56	Международное сотрудничество в области сертификации продукции, процессов и услуг.		
	57	Классификация видов контроля качества продукции.		2
	58	Поэтапный контроль качества.		
	59	Экономический эффект новой продукции.		
	60	Комплексная система управления качеством продукции (КСУКП)		
	Самостоятельная работа №15,16 Составление схемы классификации видов контроля качества продукции.		2	
	61	Итоговая аттестация: дифференцированный зачет	2	
	62			
Всего:			78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета метрологии, стандартизации и сертификации.

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.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски и посадки. – М.: Академия, 2016.
2. Зайцев С.А., Толстов А.Н., Грибанов А.Д. Метрология. Стандартизация и сертификация в машиностроении. – М.: Академия, 2016.
3. Т.А.Кочурина. Метрология и стандартизация.-Москва,Академия,2016

Дополнительные источники:

1. Гончаров А.А., Копылов В.Д. Метрология, стандартизация и сертификация. – М.: Академия, 2017.
2. Клевлеев. В.М., Попов Ю.П., Куликов В.П. Стандарты инженерной графики.- М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2017.
3. Никифоров А.Д., Бакиев Т.А. Метрология, стандартизация и сертификация. – М.: Высшая школа, 2017.

Интернет – ресурсы:

1. Метрология, стандартизация и сертификация: конспект лекций. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.eksmoprofi.ru, свободный. – Заглавие с экрана.
2. Лекции по курсу «Метрология, стандартизация и сертификация». – Режим доступа: www.uatkonsul., свободный. – Заглавие с экрана.
3. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.grosbook.info, с регистрацией. – Заглавие с экрана.

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 обучающимися индивидуальных заданий и исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Уметь:	
применять документацию систем качества;	оценка результатов выполнения практических работ
применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации.	оценка результатов выполнения практических работ
Знать:	
правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации;	оценка результатов выполнения контрольной работы
основные понятия и определения, показатели качества и методы их оценки, технологическое обеспечение качества, порядок и правила сертификации.	оценка результатов выполнения контрольной работы