

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Стандартизация, метрология, и подтверждение соответствия

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.06 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта и в соответствии с учебным планом ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева» по специальности **43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта)»**

Организация-разработчик: ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Разработчик:

Селянская Т.М., преподаватель ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Рассмотрено на заседании ПЦК
общепрофессиональных дисциплин
Протокол № _____
От « ____ » _____ 2022 г.
Председатель ПЦК
_____ Т.М.Селянская

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

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

В результате изучения дисциплины должны быть сформированы следующие общие, профессиональные компетенции и личностные результаты:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Бронировать перевозку пассажиров на транспорте
ПК 1.2.	Оформлять (переоформлять) билеты пассажирам в прямом и обратном направлениях
ПК 1.3.	Бронировать (резервировать) багажные и грузовые перевозки

ПК 1.4.	Оформлять (переоформлять) грузовую (почтовую) документацию
ПК 1.5.	Обеспечивать финансовые расчеты с пассажирами и грузоотправителями
ПК 1.6.	Бронировать места в гостиницах и аренду автомашин
ПК 2.1.	Организовывать и предоставлять пассажирам информационно-справочное обслуживание в пунктах отправления и прибытия транспорта
ПК 2.2.	Организовывать обслуживание особых категорий пассажиров (пассажиров с детьми, инвалидов и пассажиров с ограниченными возможностями) в пунктах отправления и прибытия транспорта
ПК 2.3.	Организовывать обслуживание пассажиров в VIP -залах и бизнес-салонах пунктов отправления и прибытия транспорта
ПК 3.1.	Оказывать первую помощь пострадавшим и принимать необходимые меры при несчастных случаях
ПК 3.2.	Выполнять мероприятия по обеспечению безопасности на транспорте
ПК 3.3.	Выполнять мероприятия по пресечению актов незаконного вмешательства в деятельность на транспорте
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и

	т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
ЛР 13	Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности
ЛР 14	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость
ЛР 15	Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий

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 рабочей программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18_часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
составление сравнительных характеристик	5
выполнение докладов	6
выполнение рефератов	7
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Основы метрологии		36	
Тема 1.1. Основные положения в области метрологии	<p>Содержание</p> <p>Основные этапы развития метрологии Объекты измерений. Основные задачи метрологии Организация метрологической службы в стране Основные направления деятельности метрологической службы России</p> <p>Практические занятия</p> <p>Сравнительная характеристика деятельности метрологических служб России и международных организаций по метрологии</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Составление сравнительной характеристики задач и целей метрологии Выполнение доклада на тему: «Метрологические службы РФ» Выполнение рефератов по темам: 1. История развития метрологии как науки 2. Правовые нормы технического законодательства РФ</p>	10	
		2	1
		1	
		7	
Тема 1.2. Основы теорий измерений	<p>Содержание</p> <p>Методика выполнения измерений Измерения физических величин Виды и методы измерений</p> <p>Практические занятия</p> <p>Нормативно-правовая база, обеспечивающая единство измерений Классы точности средств измерений физических величин</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Составление сравнительной характеристики основных методик выполнения измерений физических величин Выполнение рефератов по темам: 1. Внесистемные единицы измерений 2. Статические и динамические виды измерений физических величин</p>	10	
		2	2
		2	
		6	
Тема 1.3. Основные	Содержание	5	

виды измерений и их классификация	Единство измерений Качество и точность измерений Погрешность измерений Международная система единиц	2	2
	Практические занятия	3	
	Основные и производные единицы системы СИ		
	Измерительные приборы и их классификация		
	Измерительные преобразователи: первичные, передающие и промежуточные		
Методы прямых измерений физических величин			
Тема 1.4 Средства измерений физических величин	Содержание	7	
	Классификация и общая характеристика средств измерений Метрологические характеристики средств измерений Требования к средствам измерений Простейшие средства измерения Правила измерения и чтения размеров	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение рефератов по темам: 1. Измерительные установки и принципы их действия 2. Образцы измерений физических величин	5	
Тема 1.5 Основы метрологического обеспечения различных видов работ	Содержание	4	
	Нормативные, технические и организационные основы метрологического обеспечения Поверка средств измерений. Виды поверок Калибровка и утверждение типа средств измерений Метрологический надзор и контроль	2	2
	Практические занятия	2	
	Цели и объекты государственного метрологического контроля и надзора		
	Обеспечение качества и безопасности товаров и услуг		
	Порядок разработки и структура технического регламента		
Раздел 2. Основы стандартизации		14	
Тема 2.1 Общая характеристика, объекты и сущность стандартизации	Содержание	4	
	Цели, принципы и функции стандартизации Виды и методы стандартизации Правовые основы стандартизации	2	2
	Практические занятия		

	Международная и межгосударственная стандартизация	2	
	Упорядочивание объектов стандартизации		
	Упорядочивание в области технического регулирования		
Тема 2.2 Организация работ по стандартизации	Содержание	2	
	Органы и службы стандартизации РФ и их функции		
	Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований государственных стандартов	2	2
	Информационное обеспечение в области стандартизации		
	Эффективность стандартизации		
	Международные организации, участвующие в работе ИСО		
Тема 2.3 Система стандартов	Содержание	8	
	Нормативные документы по стандартизации		
	Виды стандартов	2	2
	Цели, принципы создания, структура стандартов		
	Порядок разработки стандартов и утверждения стандарта, обновление и отмена стандартов		
	Практические задания		
	Авторские права разработчика стандартов	6	
	Точность обработки, основные причины возникновения погрешностей		
	Ряды предпочтительных чисел		
	Роль взаимозаменяемости в ремонтном производстве и его эффективность		
Раздел 3. Подтверждение соответствия		2	
Тема 3.1 Основные термины и определения в области сертификации	Содержание	1	
	Основные понятия сертификации	1	2
	Основные цели и принципы сертификации		
	Порядок проведения сертификации продукции		
Тема 3.2 Сертификация продукции и услуг	Содержание	1	
	Обязательная и добровольная сертификация	1	2
	Участники сертификации и их основные функции		
	Аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий		
	Нормативные документы, на соответствие которым проводится сертификация		
Дифференцированный зачет		2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты заданий для тестирования, практических и контрольных работ.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедиапроектор с экраном.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Аристов, А.И. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник / А.И. Аристов. - М.: Academia, 2019. - 224 с.
2. Иванов, И.А. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте: Учебник / И.А. Иванов. - М.: Academia, 2019. - 16 с.
3. Сергеев, А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 2. Стандартизация и сертификация: Учебник и практикум / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. - Люберцы: Юрайт, 2020. - 420 с.
4. Хрусталева, З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. практикум (для спо) / З.А. Хрусталева. - М.: КноРус, 2019. - 448 с.
5. Шишмарев, В.Ю. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / В.Ю. Шишмарев. - РнД: Феникс, 2019. - 429 с.

Дополнительные источники

1. Иванов, И.А. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте: Учебник / И.А. Иванов, С.В. Урушев, А.А. Воробьев, Д.П. Кононов. - М.: Academia, 2021. - 32 с.
2. Шишмарев, В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот.: Учебник / В.Ю. Шишмарев. - М.: Инфра-М, 2021. - 224 с.
3. Шишмарёв, В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: Учебник / В.Ю. Шишмарёв. - М.: Academia, 2019. - 544 с.

Интернет-ресурсы

1. <https://www.rst.gov.ru/> - сайт Росстандарт
2. <http://standard.gost.ru/> - сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	Текущий контроль в форме: - выполнения практических работ; - тестового контроля; - устного опроса; - индивидуальных заданий; - самостоятельной работы. Дифференцированный зачет
применять документацию систем качества	
применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации	
Знания:	
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	