

Г о с у д а р с т в е н н о е о б р а з о в а т е л ь н о е
« К у р г а н с к и й г о с у д а р с т в е н н ы й к

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

По дисциплине «История и этандартизация
Для специальности «Техническое обслуживание и ремонт
транспортных средств, оборудованных двигателями
отраслям)»


2023 г .

Программа учебно-методическая основ государственного образовательного стандарта профессионального образования по специальности 23.02.04 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильных транспортных средств, строительных, оборудования (в том числе)» а с л

Организатор: И.И. Курганский государственный колледж

Разработчик: Хазиева И.М. ГБПОУ «Мурганский государственный колледж»

Одобрена на заседании кафедры
Технических дисциплин
№ 1 от «30» 09 2023г

Зав. кафедрой 
Куриная Н.О.



Утверждена
Заместитель директора по учебной
работе 

Брыксина Т.Б.

© Хазиева И.М., 2023

© ГБПОУ «Курганский государственный колледж», 2023

СОДЕРЖАНИЕ

	с т р .
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	9
5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ, ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РАБОЧЕЕ ПОСОБИЕ К ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ СПЕЦИАЛИСТАМ)	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология и стандартизация

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «Метрология и стандартизация» является обязательной частью профессионального учебного курса по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог машин и оборудования для обслуживания и ремонта подвижного состава (по отраслям).

Учебная дисциплина «Метрология и стандартизация» формирует профессиональные и общие компетенции обучающихся ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог машин и оборудования для обслуживания и ремонта подвижного состава (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы входит в обязательный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи реализации дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01-ОК 11 ПК ПК1 1.3 ПК 2-ПК 2.4 ПК 3ПК2 3.7	-применять знания для выполнения работ по метрологии и стандартизации; -применять правила и системы под ответственностью Федерации. Федерации.	-основные понятия метрологии и стандартизации; -основные понятия государственной метрологической службы Российской Федерации и ее органов. методический стандарт

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной 56 часов в форме лекций и семинаров;
обязательной аудиторной 56 часов в форме лекций и семинаров.

1.5 Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защищающий права и свободы	ЛР 1
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий правилам поведения, обеспечения безопасности общества, обеспечения безопасности жизнедеятельности. Лояльный к установкам и проявлениям культуры, отличающийся их от групп с деструктивной культурой. Демонстрирующий неприятие и предупреждение агрессивного поведения окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду, ценности собственного труда. Стремящийся к самореализации в профессиональной сфере	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к традиционным ценностям и патриотизму на основе любви к Родине, уважения к традиционным ценностям и культуре предков	ЛР 5
Осознающий индивидуальную ценность личности, уважающий собственную и чужую уникальность в различных формах и видах деятельности.	ЛР 7
Личностные результаты реализации программы воспитания определенные отраслевыми требованиями	
Готовность к выполнению обязанностей, ответственность, дисциплинированность, ответственность, дисциплинированность, ориентированный на достижение поставленных целей, взаимодействующий с членами команды, проектно мыслящий.	ЛР 13
Приобретение обучающимися навыка оценки информации, ее достоверности, способности к анализу информации на основании поступающей информации	ЛР 14
Приобретение обучающимися социальных навыков, традиций и культуры человека как гражданина и патриота Отечества.	ЛР 15
Приобретение обучающимися значимых знаний в области экологического образа жизни, культуры человека о нормах и традициях многонациональном, многокультурном обществе	ЛР 16
Ценностное отношение обучающихся к Родине, уважительного отношения к ее современности.	ЛР 17
Ценностное отношение обучающихся к культуре; уважительного отношения к культуре	ЛР 18
Уважительное отношения обучающихся к труду чужого труда.	ЛР 19
Приобретение обучающимися опыта работы в коллективе группы обучающихся.	ЛР 21
Получение обучающимися возможности самореализации	ЛР 23

личности .	
Ценностное отношение обучающихся речи и культуре поведения, к крас	ЛР 24
Личностные результаты реализации программы воспитания, образовательного процесса	
Осознающий причастность к истории	ЛР 25
Осознающий нравственные критерии общечеловеческих ценностей	ЛР 26

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды работ

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная аудиторная учебная	56
в том числе:	
практические занятия	16
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося	23
в том числе:	
Сообщения с аудиовизуальным сопровождением	12
Рефераты	13
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Пригмеемрантъийч е с к и й п л а н и с о д е р ж а н и е л о у г ч и б н о с и т а д и с ц и п л и н а

Наименование раздела	Содержание учебного материала, лабораторные самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровни освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Метрология		10	ОК 001К
Тема 1.1. Основные понятия в	Содержание учебного материала 1. Основные термины. и определения Основные понятия и определения, стандарты в	6 2	11 ПК 1.1 2.2; 2.3; 3.5-3.7
	2. Система предпочтительных чисел и параметров Научно-технические принципы стандартизации, системы	2	
	3. Понятие и виды взаимозаменяемости Общие положения и виды взаимозаменяемости, погр	2	
Тема 1.2. Средства измере	Содержание учебного материала 4. Средства и методы измерений Метрологические характе	2 2	
Тема 1.3. Государственная мет	Содержание учебного материала 5. Государственная метр Ответственность за нарушение законодательства п	2 2	
Раздел 2. Стандартизация		32	ОК 001К
Тема 2.1. Система стандарт	Содержание учебного материала 6. Организация стандартизации и её нормоконтроль Организация и методика проведения, алгоритм раз	4 2	11 ПК 1.1 2.2; 2.3; 3.5-3.7
	7. Виды и методы стандартизации Виды, цель и сущность стандартизации,	2	
Тема 2.2. Нормативная докум	Содержание учебного материала 8. Нормативные документы Стандарты, технические регламент	2 2	
Тема 2.3. Общетехнические с	Содержание учебного материала 9. Допуски и посадки Основные понятия и определения, виды поверхност	2	
	10. Виды по Понятия о зазорах, натягах, переходных	2	
	11. Практическая работа №1 Порядок расчета осн	2	
	12. Практическая работа №2 Порядок расчета посадок 3х групп по основным по	2	
	13. Допуски и посадки гладких цилиндрических соеди Общие сведения о системах допусков и посадок, д	2	
	14. Практическая работа №3 определение допусков и	2	
	15. Допуски и посадки резьбовых соединений Основные понятия, классификация, применение, ст	2	
	16. Практическая работа №4 Импортация	2	

	Основные понятия, классификация нов рншме шарра метрты		
	17. Допуски и посадки шпоночных и шлицевых соединений Основные понятия, классификация, применение, ст	2	ОК 00К 11 ПК 1.1 2.2; 2.3; 3.5-3.7
	18. Практическая Драбука № посадки шпоночных и шлиц Основные понятия, классификация, применение, ст	2	
	19. Допуски на зубчатые колеса Основные понятия, классификация, применение, ст	2	
	20. Практическая Драбука № зубчатых передач Основные понятия, классификация, применение, ст	2	
	21. Отклонения формы и расположения поверхности Общие сведения, классификация, применение, ст	2	
	22. Практическая Драбука № формы и расположения пове	2	
	23. Шероховатость и волнистость поверхности Основные понятия, виды параметров, условные обо	2	
	24. Практические Драбука № основных обозначений откл Изучение условных обозначений отклонений формы	2	
Тема 2.4 Качество продук	Содержание учебного материала	4	
	25. Показатели качества продукции Методы доожижмиеской эффективности показатели	2	
	26. Гладкие калибры и их допуски, концевые меры дл Основные понятия, применение, материал, допуски	2	
Тема 2.5 Правила и докумен подтверждения соот	Содержание учебного материала	6	
	27. Основы сертификации Основные понятия и определения. Закон «О защите	2	
	28. Дифференцированный зачет	2	
	Всего	56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному обеспечению

Реализация программы дисциплины в кабинете *Материаловедение и метрология*.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект наглядных пособий «Материаловедение и метрология»;

стандартизация»;

- комплект измерительных инструментов

Техническое оборудование:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением

мультимедиа проектор

3.2. Информационное обеспечение дисциплины

Перечень рекомендуемых источников дополнительной литературы

Основные источники:

1. Закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений» от 27.04.93 № 4371

2. Закон Российской Федерации «Об утверждении Положения о государственном метрологическом управлении» от 10.06.1993 г., № 5156

3. Закон Российской Федерации «Об основах государственного регулирования тарифов» от 10.06.1993 г., № 5153

4. Берновский Ю. А. Юридическая метрология: Учебное пособие. М.: Форум, 2022

5. Дубовой, Н. Д. Основы метрологической сертификации: Учебное пособие. М.: ИДДК, 2021. 262 с.

6. Кошечкина, И. П. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник / И. П. Кошечкина. М.: ИДДК, 2021. - 416 с.

Дополнительные источники:

1. Кошечкина, И. П. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник / И. П. Кошечкина, М. А. Мещеряков. М.: ИДДК, 2018. - 416 с.

2. Маргвелашвили, Л. В. Метрология, стандартизация и сертификация в транспорте: Учебное пособие. М.: ИДДК, 2018. - 208 с.

3. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник. М.: ИДДК, 2018. - 208 с.

- среднего профессионального образования. М.: Издательство Академии наук СССР, 1978. 320 с.
4. ГОСТ 8.438 «ГСИ. Цифровые приборы и измерительные приборы. Общие положения». Стандарты.
 5. ГОСТ 8.061 «ГСИ. Методы измерения и испытания. Издательство стандартов».

Электронные источники:

1. Метрология (научная электронная библиотека) - Режим доступа: <http://metro.ru/> - Загл. с (Джонсон, 1992) ния:
2. VXI-информационный электронный - Режим доступа: <http://www.vxi.ru/engineer/measurement/metrologia/> - Загл. с экрана (дата обращения):

4 . К О Н Т Р О Л Ь И Р Ю Щ Е Л Н К Т А А Т О В О С В О Е Н И Я Д И С Ц И П Л И Н Ы

К о н т р о л ь о ц е н к о з у л ь т а т о в о с в о е н и я
осуществляется преподавателем в процессе
занятий и лабораторных работ, тестов
обучающимися индивидуальными заданиями,

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
У м е н и я		
- оформлять - конструкторские технологические другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов;	<p>О т л и ч н о: умеет и описать схемы стандартов; может аргументировать различия в стандартах; объяснить принципы разработки и у стандартов организации может составить разработку и производство на соответствие с базой.</p> <p>Х о р о ш о: умеет с разработки стандарт установить раз разработке стандарт категорий; знает особенности реализации утверждения стандарт организаций; знает разработки и производство на соответствие с базой.</p> <p>У д о в л е т в о р и т е л ь н о: представление: разработки стандарт различиях в стандартах различных категориях принципах и организации разработки и у стандартов организации алгоритме разработки постановки нов на производстве</p>	экспертное и оценка на пр занятиях и к работе, а та прнзаций и л сообщений, о контрольные
- применять нормативных документов видам продук	<p>О т л и ч н о: умеет и применить характер процессов жизни знает и может</p>	экспертное и оценка на пр занятиях и к работе, а та

и процессов;	<p>видов документов (сертификат обязательной сертификации, сертификат добровольной сертификации, декларация о соответствии) может на практике различия по видам документов и сферам применения.</p> <p>Хорошо: знает характер процессов жизнедеятельности может работать с сертификатом обязательной сертификации, сертификатом добровольной сертификации, декларацией о соответствии.</p> <p>Удовлетворительно: представление характеристик жизненного цикла документов соответствия по сертификации, соответствия по сертификации, соответствия); внешнему виду способам измерения</p>	презентаций сообщений, о контрольные
–использовать положения стандартизации профессиональной деятельности	<p>Отлично: знает и применить основные положения стандартизации профессиональной деятельности; хорошо: знает основные положения стандартизации профессиональной деятельности; удовлетворительно: представление основных положениях стандартизации профессиональной деятельности</p>	экспертное заключение на предмет занятия и контроля презентаций сообщений, о контрольные
–применять качества деловых выполненных	<p>Отлично: умеет оформлять сертификаты соответствия и добровольной сертификации; Хорошо: знает суть оформления сертификатов соответствия</p>	экспертное заключение на предмет занятия и контроля презентаций сообщений, о контрольные

	и добровольно сертификации; Удовлетворимее только ставшие оформлении сер соответствия обязательной, формах сертифи	
–применять правила и системы под соответствия Федерации.	Отлично: ет как оформлять серти соответствия форме сертифика проанализирова маркировку а одного из пока качества, на с требованиям ст защите прав по ГОСТ. Хорошо: ает как сертификат со обязательной ф сертификации; объяснить марк продукции, как показателей ка соответствие т ст. 10 ФЗ РФ «О потребителей» Удовлетворимее представление: сертификата со обязательной ф сертификации; продукции, как показателей каче соответствие т ст. 10 ФЗ РФ «О потребителей»	экспертное н оценка на пр занятиях и к работе, а та презентаций сообщений, о контрольные
Знания		
–основные п определения и стандартиз	Отлично: ет и по также сможет ключевые понятия техническому ре метрологии, ст использованием согласно ФЗ РФ техническ иормо Хорошо: ает и с только расшифр ключевые понят	экспертное н оценка на пр занятиях и к работе же а та презентаций сообщений, о контрольные

	<p>техническому регламентологии, с использованием согласно ФЗ РФ техническом ре</p> <p>Удовлетворимеелт</p> <p>только предсотма,</p> <p>как расшифрова</p> <p>понятия по тех</p> <p>регулированию:</p> <p>стандартизации,</p> <p>использованием</p> <p>согласно ФЗ РФ</p> <p>техническом ре</p>	
<p>–основные п</p> <p>Государствен</p> <p>системы ста</p> <p>Российской С</p> <p>систем (к</p> <p>общетехничес</p> <p>организацион</p> <p>методических</p> <p>стандартов .</p>	<p>Отлично: ет и по</p> <p>так же сможет</p> <p>классификацию</p> <p>документов по</p> <p>классификации</p> <p>видам и катего</p> <p>положения осно</p> <p>стандартов раз</p> <p>Хорошо: ает и см</p> <p>воспроявешфи</p> <p>нормативных до</p> <p>стандартизации</p> <p>классификации</p> <p>видам и катего</p> <p>положения осно</p> <p>стандартов раз</p> <p>Удовлетворимеелт</p> <p>представление:</p> <p>классификации</p> <p>документов по</p> <p>о классификации</p> <p>видам и катего</p> <p>основных полож</p> <p>основополагающ</p> <p>разных категор</p>	<p>экспертное н</p> <p>оценка на пр</p> <p>занятиях</p> <p>работе, а та</p> <p>презентаций</p> <p>сообщений, о</p> <p>контрольные</p>

**5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ, ДИ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (ПРОФЕСС
МОДУЛЯ)**

Номер измен	Номер лист	Дата внесене измене	Дата введен измене	Всего в доку	Подпись председат (заведую кафедрой)