

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
Забайкальский институт железнодорожного транспорта –
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
Читинский техникум железнодорожного транспорта
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 03. Метрология, стандартизация и сертификация

для специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования*

Чита 2024

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управления на транспорте (по видам), (приказ Министерства образования и науки РФ от 22.04.2014 г. №376 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управления на транспорте (по видам)»).

РАССМОТРЕНО

ЦМК общегуманитарных социально-экономических и общепрофессиональных дисциплин

Протокол № 11 от «10» июня 2024 г
Председатель Николаева Е.В.

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического отдела
СПО Теряева Л.В.
«10» июня 2024 г.

Разработчик: Васильева Ю.Н. – преподаватель высшей квалификационной категории ЗаБИЖТ ИрГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	17
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется за счет часов обязательной части.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– применять документацию систем качества;

– применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

В результате освоения 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.

При изучении данной рабочей учебной программы дисциплины формируются следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работе в условиях нестандартных и аварийных ситуаций

ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса

ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов

ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса

Цель воспитательной работы в рамках дисциплины: создание воспитательного пространства, обеспечивающего развитие обучающихся как субъекта деятельности, личности и индивидуальности в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), подготовка квалифицированных рабочих и специалистов к самостоятельному выполнению видов профессиональной деятельности (в соответствии с профессиональными стандартами), конкурентоспособного на региональном рынке труда, готового к постоянному

профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, со сформированными гражданскими качествами личности в соответствии с запросами и потребностями региональной экономики и социокультурной политики.

Воспитательная работа в рамках дисциплины направлена на решение задач: развития личности; создания условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей, принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства; формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности. Уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа РФ, природе и окружающей среде.

Планируемыми личностными результатами в ходе реализации рабочей программы дисциплины являются:

ЛР 19 Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.

1.4. Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины очной формы обучения:

- Максимальной учебной нагрузки – 93 часа,
 - Обязательной аудиторной учебной нагрузки – 63 часа;
- в том числе:
- теоретическое обучение – 47 часов;
 - практические занятия – 16 часов;
 - Самостоятельная работа обучающегося - 30 часов;
 - Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины заочной формы обучения:

- Максимальной учебной нагрузки – 93 часа,
 - Обязательной аудиторной учебной нагрузки – 10 часов;
- в том числе:
- теоретическое обучение – 8 часа;
 - практические занятия – 2 часов;
 - Самостоятельная работа обучающегося - 83 часа,
 - Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

1.5 Используемые методы обучения

1.5.1 Пассивные: лекция, демонстрация, чтение, опрос

1.5.2 Активные и интерактивные: творческое задание, работа в малых группах, подготовка презентаций, работа с документами, тестирование.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем рабочей учебной программы дисциплины и виды учебной работы очной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	93
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	63
в том числе:	
теоретическое обучение	47
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта	

Объем рабочей учебной программы дисциплины и виды учебной работы заочной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	93
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	83
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта	

2.2 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация, очной формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции, результаты, личностные результаты воспитания
1	2	3	4	5
2 курс, 4 семестр Максимальная учебная нагрузка (всего) – 93 часов Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 63 часов в том числе: теоретическое обучение – 47 часа практические занятия – 16 часов самостоятельная работа обучающегося (всего) – 30 часов				
Раздел 1. Метрология				
Тема 1.1 Основные понятия метрологии	Содержание учебного материала		20	ОК 09, ПК 1.2, ПК 2.1, ЛР19
	1	Понятия о метрологии, основные задачи. История метрологии. Понятия: величина, единицы величины.	2	
	2	Основные, дополнительные производные, кратные и дольные единицы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Внесистемные единицы, допущенные к применению наравне с единицами системы СИ.		4	
Тема 1.2 Метрологические измерения и средства измерений	Содержание учебного материала			ОК 09, ПК 1.2, ПК 2.2, ЛР19
	3	Классификация измерений. Виды измерений.	2	
	4	Средства измерений. Эталон, образцовые и рабочие средства измерений.	2	
	5	Поверка и калибровка средств измерений.	2	
	6	Метрологические характеристики средств измерений.	2	
	7	Практическое занятие №1. Технические измерения.	2	
8	Практическое занятие № 2. Определение погрешности средств измерений.	2		
Тема 1.3 Правовые основы метрологической службы	Содержание учебного материала			ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3 ЛР19
	9	Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ).	2	

	Самостоятельная работа обучающихся			
		Метрологические службы Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений». Метрологическая служба на транспорте.	4	
	10	Виды метрологического контроля и надзора. Аккредитация метрологической службы. Ответственность за нарушение законодательства по метрологии. ГМКиН	2	
Раздел 2. Стандартизация				
Тема 2.1. Нормативно-правовое регулирование системы стандартизации. Система стандартизации в России и за рубежом	Содержание учебного материала		26	ОК 09, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ЛР19
	11	Национальная, международная и региональная системы стандартизации.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся		
		Нормативные документы по стандартизации. Государственная система стандартизации.	4	
	Содержание учебного материала			
	12	Принципы стандартизации, функции и задачи стандартизации. НД.	2	
	13	Эффективность работ по стандартизации. Органы и службы стандартизации Российской Федерации. Виды и категории стандартов.	2	
	14	Практическое занятие № 3. Порядок разработки национальных стандартов.	2	
	15	Основные направления развития национальной системы стандартизации в Российской Федерации.	2	
	16	Закон Российской Федерации «О техническом регулировании» в области технического регулирования и стандартизации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
		Органы и службы стандартизации Российской Федерации. Упорядочение в области технического регулирования.	4	
	Содержание учебного материала			
17	Техническое регулирование на железнодорожном транспорте. Технический регламент.	2		
18	Международная стандартизация и стандартизация за рубежом.	2		
Тема 2.2 Методы стандартизации	19	Упорядочение объектов стандартизации. Параметрическая стандартизация. Унификация, агрегатирование, комплексная и опережающая стандартизация.	2	ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ЛР19
	20	Практическое занятие № 4. Изучение технического законодательства.	2	

Тема 2.3 Допуски и посадки	Содержание учебного материала			ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ЛР19
	21	Понятие о совместимости и взаимозаменяемости. Основные понятия и определения о допусках и посадках.	2	
	22	Единая система допусков и посадок, принципы ее построения.	2	
	23	Практическое занятие №5. Решение задач по системе допусков и посадок.	2	
Раздел 3. Сертификация				
Тема 3.1 Сертификация как процедура подтверждения соответствия	Содержание учебного материала		17	ОК 09, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ЛР19
	24	Основные термины и определения в области сертификации	2	
		Самостоятельная работа обучающихся		
		Добровольная и обязательная сертификация, ее задачи и цели, органы и системы сертификации и их аккредитации.	6	
	25	Практическое занятие № 6 Схемы сертификации	2	
Тема 3.2 Системы управления качеством. Системы менеджмента качества	26	Практическое занятие № 7. Определение показателей качества экспертным методом	2	ОК09, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ЛР19
	27	Управление и общее руководство качеством. Планирование качества.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся		
		Организация работ по качеству Система управления качеством: БИП, СБТ, КАНАРСПИ, НОРМ, КСУКП. (БИП – бездефектное изготовление продукции; СБТ – система бездефектного труда; КАНАРСПИ – качество, надежность, ресурс с первых изделий; НОРМ – научная организация работ по повышению моторесурсов двигателей; КСУКП – комплексная система управления качеством продукции.)	8	
	28	Знаки соответствия. Сертификат соответствия.	2	
Тема 3.3. Сертификация на железнодорожном транспорте	29	Практическое занятие №8. Система управления качеством ИСО 9000.	2	ОК 09, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ЛР19
Тема 3.4 Законы РФ в области технического регулирования	30	Основные положения Федерального закона «О железнодорожном транспорте», касающиеся сертификации продукции, поставляемой железнодорожному транспорту; система сертификации на железнодорожном транспорте.	2	ОК 09, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ЛР19
	31	Закон РФ «О техническом регулировании»	2	
	32	Закон РФ «О защите прав потребителей»	1	

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта			
Итого за семестр:		93	
в том числе: теоретическое обучение		47	
практические занятия		16	
Самостоятельная работа		30	
Итого по дисциплине:		93	
в том числе: теоретическое обучение		47	
практические занятия		16	
Самостоятельная работа		30	

2.3 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация, заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции, результаты, личностные результаты воспитания
1	2	3	4	5
		2 курс, 3 семестр Максимальная учебная нагрузка (всего) – 93 часов Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 10 часов в том числе: теоретическое обучение – 8 часа практические занятия – 2 часов самостоятельная работа обучающегося (всего) – 83 часов		
Раздел 1. Метрология				
Тема 1.1 Основные понятия метрологии	Содержание учебного материала			ОК 09, ПК 1.2, ПК 2.1, ЛР19
	1	Понятия о метрологии, основные задачи. История метрологии. Понятия: величина, единицы величины.	2	
	2	Основные, дополнительные производные, кратные и дольные единицы. внесистемные единицы, допущенные к применению наравне с единицами системы СИ.	2	
Тема 1.2 Метрологические	Самостоятельная работа обучающихся			
		Классификация измерений. Виды измерений.	2	ОК 9,

измерения и средства измерений		Средства измерений. Эталон, образцовые и рабочие средства измерений.	2	ПК 1.2, ПК 2.2, ЛР19
		Поверка и калибровка средств измерений.	2	
		Метрологические характеристики средств измерений.	2	
		Практическое занятие №1. Технические измерения.	4	
		Практическое занятие № 2. Определение погрешности средств измерений.	4	
Тема 1.3 Правовые основы метрологической службы		Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Метрологические службы Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений». Метрологическая служба на транспорте.	4	ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3 ЛР19
		Виды метрологического контроля и надзора. Аккредитация метрологической службы. Ответственность за нарушение законодательства по метрологии. ГМКиН	4	
Раздел 2. Стандартизация				
Тема 2.1.Нормативно-правовое регулирование системы стандартизации. Система стандартизации в России и за рубежом	Содержание учебного материала			ОК 09, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ЛР19
	3	Национальная, международная и региональная системы стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Государственная система стандартизации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
		Принципы стандартизации, функции и задачи стандартизации. НД.	2	
		Эффективность работ по стандартизации. Органы и службы стандартизации Российской Федерации. Виды и категории стандартов.	4	
		Практическое занятие № 3. Порядок разработки национальных стандартов.	4	
		Основные направления развития национальной системы стандартизации в Российской Федерации.	2	
	Содержание учебного материала			
	4	Закон Российской Федерации «О техническом регулировании» в области технического регулирования и стандартизации. Органы и службы стандартизации Российской Федерации. Упорядочение в области технического регулирования.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Техническое регулирование на железнодорожном транспорте. Технический регламент.	4		
	Международная стандартизация и стандартизация за рубежом.	2		
Тема 2.2 Методы стандартизации		Упорядочение объектов стандартизации. Параметрическая стандартизация. Унификация, агрегатирование, комплексная и опережающая стандартизация.	4	ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	5	Практическое занятие № 4. Изучение технического законодательства.	2	

				ЛР19
Тема 2.3 Допуски и посадки	Самостоятельная работа обучающихся			
		Понятие о совместимости и взаимозаменяемости. Основные понятия и определения о допусках и посадках.	2	ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ЛР19
		Единая система допусков и посадок, принципы ее построения.	2	
		Практическое занятие №5. Решение задач по системе допусков и посадок.	4	
Раздел 3. Сертификация				
Тема 3.1 Сертификация как процедура подтверждения соответствия		Основные термины и определения в области сертификации; добровольная и обязательная сертификация, ее задачи и цели, органы и системы сертификации и их аккредитации.	4	ОК 09, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ЛР19
		Практическое занятие № 6. Схемы сертификации.	4	
Тема 3.2 Системы управления качеством. Системы менеджмента качества		Практическое занятие № 7. Определение показателей качества экспертным методом	4	ОК 09, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ЛР19
		Управление и общее руководство качеством. Планирование качества. Организация работ по качеству Система управления качеством: БИП, СБТ, КАНАРСПИ, НОРМ, КСУКП. (БИП – бездефектное изготовление продукции; СБТ – система бездефектного труда; КАНАРСПИ – качество, надежность, ресурс с первых изделий; НОРМ – научная организация работ по повышению моторесурсов двигателей; КСУКП – комплексная система управления качеством продукции.	4	
		Знаки соответствия. Сертификат соответствия.	2	
Тема 3.3. Сертификация на железнодорожном транспорте		Практическое занятие №8. Система управления качеством ИСО 9000.	4	ОК 09, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ЛР19
Тема 3.4 Законы РФ в области технического регулирования		Основные положения Федерального закона «О железнодорожном транспорте», касающиеся сертификации продукции, поставляемой железнодорожному транспорту; система сертификации на железнодорожном транспорте.	4	ОК 09, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ЛР19
		Закон РФ «О техническом регулировании»	2	
		Закон РФ «О защите прав потребителей»	1	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта				

	Итого за семестр:	93	
	теоретическое обучение	8	
	практические занятия	2	
	Самостоятельная работа	83	
Итого по дисциплине:		93	
в том числе: теоретическое обучение		8	
практические занятия		2	
Самостоятельная работа		83	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей учебной программы дисциплины осуществляется в специальных помещениях:

Кабинет Метрологии, стандартизации и сертификации:

Предназначен для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование: учебная мебель, учебно-наглядные пособия, ноутбуки (переносные) с подключением к сети «Интернет» с лицензионным программным обеспечением.

Кабинет для организации самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации:

Предназначен для организации самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование: учебная мебель, мультимедиапроектор (переносной), экран, компьютеры с подключением к сети «Интернет» с лицензионным программным обеспечением.

Читальный зал с выходом в сеть Интернет:

Предназначен для организации самостоятельной работы обучающихся.

Основное оборудование: учебная мебель, компьютерная техника с подключением к сети Интернет, обеспечивающая доступ в электронную информационно-образовательную среду ЗаБИЖТ ИрГУПС.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Муслина, Г. Р. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / Г.Р. Муслина, Ю. М. Правиков, Л. В. Худобин; под общ. ред. Л.В. Худобина. — Москва : КноРус, 2023. — 399 с. — ISBN 978-5-406-10964-9. — URL: <https://book.ru/book/947264>. - (дата обращения: 14.05.2024 г.).

2. Шарафитдинова, Н. В. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / Н. В. Шарафитдинова. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2019. – 396 с. – ISBN: 978-5-406-06612-6 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/48/232057/>. - (дата обращения: 14.05.2024 г.).

3. Шишмарёв, В.Ю. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / В. Ю. Шишмарёв. — Москва : КноРус, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-406-10434-7. — URL: <https://book.ru/book/944979>. - (дата обращения: 14.05.2024 г.).

Дополнительная литература:

1. Хрусталева, З. А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие / З. А. Хрусталева. – Москва: КноРус, 2019. – 172 с. – ISBN: 978-5-406-06612-6 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: 978-5-406-06612-6(дата обращения 14.05.2024).

Учебно-методическая литература:

1. Васильева, Ю. Н. ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация: сборник тестовых заданий по разделу «Стандартизация» для обучающихся 2, 3 курса очной и заочной формы обучения специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) / Ю. Н. Васильева; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2021. – 20 с.

2. Васильева, Ю. Н. ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация: сборник тестовых заданий по разделу «Сертификация» для обучающихся 2, 3 курса очной и заочной форм обучения специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) / Ю. Н. Васильева; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2021. – 16 с.

3. Васильева Ю.Н. ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация: методические указания по выполнению практических занятий для обучающихся 2 курса очной формы обучения специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) / Ю.Н.Васильева, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ. Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2022. – 44 с.

Электронный ресурс:

1. Book.ru: электронно-библиотечная система: сайт. – Москва, 2024. – URL: <https://book.ru>. - (дата обращения 14.05.2024 г.).

2. УМЦ ЖДТ: электронная библиотека: сайт. – Москва, 2024. – URL: <https://umczdt.ru/auth>. - (дата обращения 14.05.2024 г.).

Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы при различных формах обучения.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; – применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. 	<p>Оценка практических занятий, рубежный контроль, самостоятельная работа, дифференцированный зачет</p>
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	<p>Письменный и устный опрос, тестовые задания, самостоятельная работа, дифференцированный зачет</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированности профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умение понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - умение понимать тексты на базовые профессиональные темы; - умение участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - умение строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - умение кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - умение писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - знание основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика); 	<p>Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - знание лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - знание особенностей произношения и умение их применять; - знание правил чтения текстов профессиональной направленности. 	
ПК 1.2. Выполнять требования обеспечения безопасности перевозок и выбирать оптимальные решения при организации работ в условиях нестандартных ситуаций	<ol style="list-style-type: none"> 1.Точность и правильность оформления технологической документации; 2.Выполнение анализа случаев нарушения безопасности движения на транспорте; 3.Демонстрация умения использовать документы, регламентирующие безопасность движения на транспорте 	Педагогическая оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов дифференцированный зачет
ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Самостоятельный поиск необходимой информации; 2.Определение количественных и качественных показателей работы железнодорожного транспорта; 3.Выполнение построения графика движения поездов; 4.Определение оптимального варианта плана формирования грузовых поездов; 5.Расчет показателей плана формирования грузовых поездов. 	Педагогическая оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов дифференцированный зачет
ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно–правовых документов.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Применение действующих положений по организации грузовых и пассажирских перевозок; 2.Применение требований безопасности при построении графика движения поездов. 	Педагогическая оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов дифференцированный зачет
ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Оформление перевозок пассажиров и багажа; 2.Умение пользоваться планом формирования грузовых поездов; 3.Выполнение анализа эксплуатационной работы; 4. Демонстрация знаний по методам диспетчерского регулирования движением поездов. 	Педагогическая оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов дифференцированный зачет

