

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины **МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ** является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)** и предназначена для освоения общих и профессиональных компетенций в рамках данной специальности.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: ОП.00 Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

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

В результате освоения дисциплины студент 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.

В результате освоения дисциплины студент должен обладать **общими компетенциями:**

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.

В результате освоения дисциплины студент должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК 1.2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах 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.

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«КЕМЕРОВСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор КПОУ КПТТ

В.Г. Жуков

2020 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

(базовая подготовка, основное общее образование)

Рассмотрена на заседании методического
Совета ГПОУ «Кемеровский
профессионально-технический техникум»
Протокол № 11 от «21» __05__ 2020 г.

Программа учебной дисциплины **ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ
И СЕРТИФИКАЦИЯ** разработана на основе Федерального государственного
образовательного стандарта по специальности **23.02.01 Организация перевозок
и управление на транспорте (по видам)** и **Профессионального стандарта №
40.049 «Специалист по логистике на транспорте».**

Организация-разработчик:

Государственное профессиональное образовательное учреждение «Кемеровский
профессионально-технический техникум».

Автор-составитель:

Купченко Марина Валерьевна, преподаватель первой квалификационной
категории ГПОУ «Кемеровский профессионально-технический техникум».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины **ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ** является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)**.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: ОП.00 **Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.**

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

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

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

В результате освоения дисциплины студент 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.

В результате освоения дисциплины студент должен обладать **общими компетенциями:**

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.

В результате освоения дисциплины студент должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК 1.2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка студента – **122** часа, в том числе:

учебная нагрузка студента – **78** часов;

самостоятельная работа студента – **44** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	122
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
лабораторные занятия	10
практические занятия (включая контрольную работу)	18
Самостоятельная работа студента (всего)	44
в том числе:	
- подготовка к коллоквиуму;	4
- подготовка презентаций;	20
- подготовка конспект – лекций;	11
- подготовка групповых проектов.	9
Промежуточная аттестация в форме <i>экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы метрологии			
Тема 1.1. Метрология. Направления и практическое назначение (ОК 4, ОК 5).	Содержание учебного материала	4	2
	1 Метрология, основные понятия и определения, практическое назначение, этапы развития.		
	2 Теория измерений.		
	3 Обязательные критерии измерения.		
	4 Обеспечение единства измерений.		
Самостоятельная работа студентов	2		
Подготовить конспект-лекцию на тему: «История метрологии, роль измерений и значение».			
Тема 1.2. Метрологическое обеспечение (ОК2, ОК 3)	Содержание учебного материала	2	2
	1 Функции метрологического обеспечения на этапе проектирования		
	2 Метрологическое обеспечение на этапе производства		
	3 Функции метрологической службы на предприятиях		
Тема 1.3. Способы измерений (ОК 4, ОК 5).	Содержание учебного материала	2	2
	1 Классификация способов и средств измерений.		
	2 Способы измерений: прямые, косвенные, совокупные, совместные, абсолютные и относительные.		
	3 Международная система единиц физических измерений.		
	4 Дополнительные и производные единицы физических величин.		
	Самостоятельная работа студентов	4	
Подготовить конспект-лекцию на тему: «Метрологические свойства и метрологические характеристики средств измерений».			
Тема 1.4. Средства, методы и погрешности измерения (ОК 4, ОК 5).	Содержание учебного материала	2	2
	1 Методы измерений: непосредственной оценки, сравнения с мерой, противопоставления, дифференциальный, нулевой, замещения, совпадения.		
	2 Погрешности средств измерений, причины их возникновения.		
	3 Измеряемая величина: постоянная или переменная; зависимая или независимая; подвижная или неподвижная.		
Самостоятельная работа студентов	4		
Подготовить конспект-лекцию на тему: Характеристика видов государственного метрологического контроля.			
Тема 1.5. Показатели средств измерений ОК 4, ОК 5.	Содержание учебного материала	2	2
	1 Основные метрологические показатели средств измерения.		
	2 Оценка точности измерения.		
	3 Классы точности средств измерений, условные обозначения на панелях приборов.		

	Самостоятельная работа студентов	5		
	Обзор периодической литературы для подготовки презентации по теме: «Метрологические показатели средств измерений».			
Тема 1.6. Меры линейных и угловых величин ОК2, ОК 3.	Содержание учебного материала	2		
	1 Мера: однозначные и многозначные, набор мер, стандартный образец.		2	
	2 Измерительные приборы: прямого действия, сравнения, измерительные установки и системы, измерительные принадлежности.		2	
	3 Конструкции меры: штриховые, измерительные и т.д.		2	
	Самостоятельная работа студентов	4		
	Обзор периодической литературы для подготовки презентации по теме «Плоскопараллельные концевые меры».			
Тема 1.7. Калибры ОК 4, ОК 5, ПК 2.2.	Содержание учебного материала	2		
	1 Нормальные, предельные, рабочие, приемные, контрольные калибры.		2	
	2 Калибры для контроля гладких цилиндрических изделий.		2	
	3 Регулируемые калибры и их установка.		2	
	4 Индикаторы часового типа.		2	
	5 Приборы и приспособления, используемые с измерительными головками.		2	
	Лабораторные занятия	4		
	1 №1 Измерения наружных поверхностей предельными калибрами.			
	2 №2 Измерение внутренних поверхностей предельными калибрами			
	Самостоятельная работа студентов	2		
	Подготовка к коллоквиуму по теме: «Нормальные и предельные калибры»			
Тема 1.8. Универсальные и специальные средства измерений ОК 4, ОК 5, ПК 1.1-1.3, ПК 2.2	Содержание учебного материала	2		
	1 Штангенинструменты.		2	
	2 Конусное отсчетное устройство.		2	
	3 Микрометрические инструменты.		2	
	4 Плоскопараллельные концевые меры длины.		2	
	5 Инструментальные и универсальные микроскопы.		2	
	Лабораторные занятия	6		
	1 №3 Измерения размеров деталей штангенциркулем.			
	2 №4 Измерение размеров деталей микрометрами.			
	3 №5 Измерение размеров деталей концевыми мерами длины.			
	4 №6 Изучение погрешности измерения измерительного инструмента			
	Самостоятельная работа студентов	4		
	Использование Интернет-ресурсов для подготовки презентации по теме: «Инструментальные и универсальные микроскопы».			
	Раздел 2. Основы стандартизации			
	Тема 2.1. Государственная система стандартизации	Содержание учебного материала	2	2
1 Цели и задачи стандартизации.				
2 Основные термины и определения.			2	
3 Методические основы стандартизации: объект стандартизации, уровень стандартизации.			2	

ОК 4, ОК 5	4	Международная стандартизация, региональная стандартизация, национальная стандартизация		2
	Самостоятельная работа студентов		4	
	Использование Интернет-ресурса для подготовки презентации по теме: «Международная стандартизация».			
Тема 2.2. Принципы и методы стандартизации ОК 4, ПК 1.3, ПК 2.2	Содержание учебного материала		2	
	1	Систематизация, классификация и кодирование.		2
	2	Категории и виды стандартов.		2
	3	Стандарт на: продукцию, общие технические условия работы (процессы) и т.д.		2
	4	Стандарты на методы контроля (испытания, измерения, анализ).		2
	Практические занятия		4	
	1	№1 Изучение закона РФ "О стандартизации"		
2	№2 Изучение закона РФ "Об обеспечении единства измерений"			
Тема 2.3. Нормативные документы ОК2, ОК 3	Содержание учебного материала		2	
	1	Нормативные документы, используемые в автомобильной промышленности.		2
	2	Структура и содержание основных разделов нормативных документов.		2
	3	Применение нормативных документов и характер их требований.		2
	4	Государственный надзор за внедрением и соблюдением стандартов		2
	Самостоятельная работа		2	
Подготовка к коллоквиуму по теме «Нормативные документы, используемые в автомобильной промышленности».				
Тема 2.4. Стандартизация и качество продукции ОК2, ОК 3	Содержание учебного материала		2	
	1	Основные понятия и определения.		2
	2	Классификация показателей качества.		2
	3	Продукция первого и второго классов.		2
	4	Деление продукции на группы.		2
	5	Индекс качества продукции - комплексный показатель качества разнородной продукции.		2
Тема 2.5. Показатели качества продукции ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 1.2, ПК 2.2	Содержание учебного материала		2	2
	1	Основные понятия в области качества.		
	2	Методы определения показателей качества.		2
	3	Комплексный показатель.		2
	4	Интегральный показатель.		2
	5	Базовое значение показателя качества продукции.		2
	6	Уровень качества продукции.		2
	Самостоятельная работа		4	
Использование Интернет-ресурса для подготовки презентации по теме: «Показатели качества продукции».				
Тема 2.6. Контроль качества продукции ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 1.2, ПК 2.2	Содержание учебного материала		2	
	1	Основная задача службы технического контроля.		2
	2	Виды контроля.		2
	3	Государственная система аттестации качества продукции.		2
	Самостоятельная работа студентов		6	

	Использование Интернет-ресурса для подготовки группового проекта по теме: «Контроль качества ремонта автомобилей».		
Тема 2.7. Современный подход к управлению качеством ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 1.2, ПК 2.2	Содержание учебного материала	2	
	1 Управление качеством и элементы системы качества		2
	2 Менеджмент качества		2
	3 Коллективная деятельность в управлении качеством		2
	4 Системный подход к управлению (менеджменту)		2
	Самостоятельная работа студентов	3	
	Подготовка группового проекта на тему: «Модель процессного подхода системы менеджмента качества»		
Тема 2.8. Единая система допусков и посадок ОК2, ОК 3	Содержание учебного материала	2	
	1 Обозначение полей допусков и посадок		2
	2 Образование полей допусков. Системы образования посадок		2
	3 Выбор посадок		2
Тема 2.9. Стандартизация отклонений формы и расположения поверхностей ОК2, ОК 3	Содержание учебного материала	2	
	1 Общие сведения		2
	2 Отклонения и допуски формы		2
	3 Отклонения и допуски расположения поверхностей		2
	4 Шероховатость поверхности		2
Тема 2.10. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости ОК 2, ОК 3, ПК 2.2, ПК 2.3	Содержание учебного материала	4	2
	1 Общие понятия основных норм взаимозаменяемости.		2
	2 Графическая модель нормализации точности соединения.		2
	3 Расчет точности параметров стандартных соединений.		2
	4 Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений.		2
	5 Система допусков и посадок.	2	
	Практические занятия	10	
	1 №3 Решение задач по теме: «Понятие о посадках в системе отверстия и в системе вала».		
	2 №4 Решение задач по теме: «Определение предельных размеров, графическое построение».		
	3 №5 Решение задач по теме: «Определение зазоров и натягов в сопряжениях».		
	4 №6 Расчет и выбор посадок гладких цилиндрических соединений.		
	5 №7 Расчет и выбор посадок подшипников качения.		
	6 №8 Расчет и выбор посадок шпоночных и шлицевых соединений.		
	7 №9 Определение вида сопряжение в гладких цилиндрических соединениях (контрольная работа)		
Раздел 3. Основы сертификации			
Тема 3.1. Сущность проведения сертификации ОК2, ОК 3	Содержание учебного материала	2	2
	1 Основные термины и понятия.		
	2 Основные положения в области сертификации.		2
	3 Система сертификации однородной продукции, оценка соответствия.		2

Тема 3.2. Сертификация товаров и услуг ОК2, ОК 3	Содержание учебного материала		2	2
	1	Этапы проведения сертификации: подача и рассмотрение заявок, принятие решения о заявке, отбор образцов, определение порядка работ, анализ результатов, выдача сертификатов.		
	2	Инспекционный контроль.		2
	3	Обязательная и добровольная сертификация.		2
	4	Список товаров и услуг, подлежащих обязательной сертификации.		2
	5	Добровольная сертификация для товаров, выходящих за рамки обязательной сертификации.		2
Тема 3.3. Правовые основы сертификации ОК2, ОК 3	Содержание учебного материала		4	2
	1	Правовые основы сертификации в Российской Федерации.		
	2	Закон РФ "О защите прав потребителей и сертификации".		2
	3	Закон РФ "Сертификация продукции и услуг".		2
	4	Закон РФ "О стандартизации".		2
	5	Закон РФ "О пожарной безопасности".		2
6	Закон РФ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" и др.	2		
Тема 3.4. Сертификация систем качества (ССК) ОК2, ОК 3	Содержание учебного материала		2	2
	1	Значение сертификации систем качества.		
	2	Правила и порядок сертификации систем качества.		2
Практические занятия: контрольная работа по теме: «Стандартизация допусков и посадок типовых соединений деталей транспортных машин»			4	
Всего:			122	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины обеспечена наличием учебного кабинета и лаборатории метрологии стандартизации и сертификации.

Оборудование:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места для студентов;
- плакаты (тема 14);
- стенды (тема 15, 16, 17).

Технические средства обучения:

- компьютер;
- персональные компьютеры;
- колонки;
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска;
- DVD проигрыватель;
- телевизор;
- набор концевых мер длины;
- штангенциркули (ШЦ I, ШЦ II, ШЦ III);
- штангенглубиномер;
- типы микрометрических инструментов (МК0-25, МК25-50, МК50-75, МК75-100);
- индикаторные приборы (ИЧ);
- калибры (скобы, пробки гладкие, пробки резьбовые).

Оборудование лаборатории и рабочих мест:

- автоматизированное рабочее место метролога;
- вискозиметр – для определения плотности бензина, масел и лакокрасочных материалов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Иванов, И. А. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте : учеб. для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / И. А. Иванов, С. В. Урушев, А. А. Воробьев. – 2-е изд., стер. – Москва: ИЦ «Академия», 2018. – 352 с. – [Рекомендовано ФГАУ «ФИРО»]. – Текст: непосредственный.
2. Кошечая, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация: учеб. для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / И. П. Кошечая, А. А. Канке. – Москва: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2017. – 416 с. – [Допущено МО и науки РФ]. – URL:

<http://znanium.com/bookread2.php?book=560216> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.

Дополнительные источники:

1. Аристов, А. И. Метрология, стандартизация, сертификация: учеб. пособие студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / А. И. Аристов, В. М. Приходько, И. Д. Сергеев, Д. С. Фатюхин. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 256 с. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=961471> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.

Периодические издания (отечественные журналы):

1. Профессиональное образование. Столица: информационно-педагогическое, научно-методическое издание / учредители Департамент образования города Москвы; Российская академия образования; Академия профессионального образования. – 1997 – . – Москва: НИИРПО, 2016 – . – Ежемес. – Текст: непосредственный.
2. Среднее профессиональное образование: теоретический и научно-методический журнал / учредитель Российская академия образования, Союз директоров ССУЗов России. – . - Москва: Среднее профессиональное образование, 2016 – . – Ежемес. – Текст: непосредственный.
3. Среднее профессиональное образование: приложение к теоретическому и научно-методическому журналу «Среднее профессиональное образование» / учредитель Российская академия образования, Союз директоров ССУЗов России. - . – Москва: Среднее профессиональное образование, 2016 – . – Ежемес. – Текст: непосредственный.

Интернет-ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: сайт. – URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 18.05.2020). – Текст: электронный.
2. Портал нормативно-технической документации: сайт. – URL: <http://www.pntdoc.ru/>(дата обращения: 18.05.2020). – Текст : электронный.
3. Техническая литература: сайт. – URL: <http://www.tehlit.ru/> (дата обращения: 18.05.2020). – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
применять документацию систем качества;	Оценка результатов работы с тестовыми заданиями, презентациями. Оценка результатов деятельности студентов на экзамене.
применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации;	Оценка результатов выполнения и защиты практических работ. Оценка результатов устного опроса или письменной проверки. Оценка результатов деятельности студентов на экзамене.
Знания:	
правовых основ, целей, задач, принципов, объектов и средств метрологии, стандартизации и сертификации, основных понятий и определений, показателей качества и методов их оценки, технологического обеспечения качества, порядка и правил сертификации.	Оценка результатов выполнения тестовых заданий. Оценка результатов деятельности студентов на экзамене.
Общие компетенции:	
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Наблюдение и оценка деятельности студента на теоретических и практических занятиях. Оценка выполнения и защиты самостоятельных работ. Оценка результатов деятельности студента на экзамене.

<p>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности студента на теоретических и практических занятиях. Оценка выполнения и защиты самостоятельных работ. Оценка результатов деятельности студента на экзамене.</p>
<p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности студента на теоретических и практических занятиях. Оценка выполнения и защиты самостоятельных работ. Оценка результатов деятельности студента на экзамене. Оценка результатов выполнения обзора сайта по заданным темам. Оценка уровня знаний по результатам проведения тестирования.</p>
<p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности студентов на теоретических и практических занятиях. Оценка выполнения и защиты самостоятельных работ. Оценка уровня знаний по результатам проведения тестирования. Оценка результатов деятельности студента на экзамене.</p>
<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка защиты практических работ. Оценка выполнения и защиты самостоятельных работ. Оценка результатов деятельности студента на экзамене.</p>
<p>Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности студентов на теоретических и практических занятиях. Оценка выполнения и защиты самостоятельных работ. Оценка результатов деятельности студента на экзамене.</p>

<p>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности студента на теоретических и практических занятиях. Оценка выполнения и защиты самостоятельных работ. Оценка результатов деятельности студента на экзамене.</p>
<p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности студента на теоретических и практических занятиях. Оценка выполнения и защиты самостоятельных работ. Оценка результатов деятельности студента на экзамене.</p>
<p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности студента на теоретических и практических занятиях. Оценка выполнения и защиты самостоятельных работ. Оценка результатов деятельности студента.</p>
<p><i>Профессиональные компетенции:</i></p>	
<p>Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.</p>	<p>Оценка преподавателем результатов выполнения лабораторных и практических работ. Оценка выполнения и защиты самостоятельных работ. Оценка результатов деятельности студента на экзамене.</p>
<p>Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.</p>	<p>Оценка преподавателем результатов выполнения лабораторных и практических работ. Оценка выполнения и защиты самостоятельных работ. Оценка результатов деятельности студента на экзамене.</p>
<p>Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.</p>	<p>Оценка преподавателем результатов выполнения лабораторных и практических работ. Оценка выполнения и защиты самостоятельных работ. Оценка результатов деятельности студента на экзамене.</p>

<p>Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.</p>	<p>Оценка преподавателем результатов выполнения лабораторных и практических работ. Оценка выполнения и защиты самостоятельных работ. Оценка результатов деятельности студентов на экзамене.</p>
---	---