

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце: ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
 ФИО: Новиков Денис Владимирович
 Должность: Директор филиала
 Дата подписания: 02.10.2025 20:43:11
 Уникальный программный ключ:
 3357c68ce48ec4f695c95289ac7a9678e502be60

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное
 образовательное учреждение высшего образования
 «Волжский государственный университет водного транспорта»
 Самарский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

УТВЕРЖДАЮ
 Заместитель директора
 по учебной и научной деятельности
 _____ О.А. Мордясова

«__» _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Код и наименование
 учебной дисциплины: **ОП. 03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ
 И СЕРТИФИКАЦИЯ**

Специальность
 (направление подготовки): 23.02.01 Организация перевозок и управление
 на транспорте (по видам)

Распределение часов дисциплины по курсам и семестрам

Вид занятий	Очная форма обучения									Заочная форма обучения							Общая трудоемкость дисциплины, з.е.т.
	№ семестров									№ курсов							
	1	2	3	4	5	6	7	8	Σ	1	2	3	4	5	6	Σ	
Лекции, уроки				57					57								
Практические занятия				-					-								
Лабораторные работы				-					-								
Консультации				-					-								
Итого аудиторная работа				57					57								
Самостоятельная работа				29					29								
Итого аудиторная и самостоятельная работа				86					86								
Экзамены				-					-								
Всего:				86					86								

Распределение форм контроля, курсовых работ (проектов) и контрольных работ по курсам (семестрам)

Форма контроля	Очная форма обучения									Заочная форма обучения					
	№ семестров									№ курсов					
	1	2	3	4	5	6	7	8		1	2	3	4	5	6
Экзамен															
Дифф. зачет				зач											
Курсовая работа															
Контрольная работа															

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом профессионального образования по направлению подготовки (специальности):

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 376 от 22.04.2014 г.

Автор рабочей программы:

преподаватель _____ Н.А.Светлова

«27» _____ 08 _____ 2025 г.

Рабочая программа одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии
Эксплуатация судовых энергетических установок

протокол № __1__ от «27» ____08____ 2025 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии

_____ /А.А. Цыпкин/

«27» _____ 08 _____ 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

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

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла (ОП.03).

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины:

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

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

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.

1.3 Требования к результатам освоения рабочей программы учебной дисциплины (ФГОС СПО):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. 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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Результаты обучения (компетенции) выпускника ППССЗ, на формирование которых ориентировано изучение дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» (в соответствии с ФГОС СПО):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	• Видеть объективную картину своей будущей профессии. • Проявлять интерес к выбранной профессии. • Понимать значение своей профессии в формировании гармоничного, экономически процветающего и политически стабильного государства. • Гордиться выполненной работой. • Качественно выполнять свои профессиональные функции.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	• Определять методы и формы выполнения самостоятельных творческих заданий. • Планировать ресурсы, свою деятельность, определять качество необходимых ресурсов. • Рациональное распределение времени на все этапы решения задачи, для сдачи заданий и отчетов • Формировать цель и определять этапы её достижения при выполнении заданий, определённых руководителем.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	• Выбирать самостоятельно структуру для систематизации информации, находить в источниках выводы и аргументы, выделять признаки в соответствии с заданными критериями. • Формулировать проблему, анализируя модельную ситуацию. • Моделировать цепочку последствий различных процессов и явлений, делать прогнозы и выводы • Уметь самостоятельно осмысливать допущенные ошибки, делать выводы и нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	• Проявлять уважение к окружающим. • Учитывать и понимать психологические особенности собеседника и проявлять терпимость к его мнению. • Вести дискуссии, аргументировано высказывать собственную точку зрения, слушать и анализировать мнения оппонентов • Создавать коллективные проекты решения различных технических и технологических проблем. • Проявлять социальную толерантность • Создавать коллективные проекты с целью решения различных проблем
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	• Уметь пользоваться различными источниками информации, сопоставлять и анализировать их, выявлять закономерности, делать прогнозы и выводы. • Систематизировать и организовывать информацию для выполнения профессиональных задач. • Систематизировать и организовывать информацию в виде таблиц, технологических и инструкционных карт.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдать нормы экологической безопасности в своей профессиональной деятельности.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	• Определять необходимые ресурсы для освоения квалификации. • Уметь составлять конспекты, отчеты, рефераты на государственном языке

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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. Основы стандартизации и сертификации			
Тема 1.1. Сущность стандартизации	Содержание учебного материала	2	1
	1.История развития стандартизации		
	2.Цели и задачи стандартизации		
	3.Основные понятия и определения стандартизации		
Тема 1.2. Государственная система стандартизации	Содержание учебного материала	2	1
	1. Понятие о Государственной системе стандартизации РФ		
	2. Состав и назначение стандартов ГСС РФ		
	3. Стандарты, комплексы стандартов и другая нормативная документация		
	4. Правила пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта		
Тема 1.3 Правовые основы стандартизации. Функции и принципы	Содержание учебного материала	6	2
	1.Правовые основы стандартизации		
	2.Функции и принципы стандартизации		
	3.Методы стандартизации		
	4.Параметрическая стандартизация		
Тема 1.4 Показатели качества и методы их оценки. Документация систем качества	Содержание учебного материала	4	1
	1.Основные понятия и определения в области качества продукции		
	2.Технико-экономические понятия качества продукции		
	3. Технологическое обеспечение качества .Сущность управления качеством продукции. Система качества		
	Самостоятельная работа:	3	2
	Стандартизация и маркетинг		
Тема 1.5 Порядок и правила сертификации. Основные правила и	Содержание учебного материала		1
	1.Цели и задачи сертификации		
	2.Организационная структура сертификации.		

документы систем сертификации Российской Федерации	3.Объекты добровольной и обязательной сертификации	4	
	4.Схемы сертификации		
Тема 1.6 Примеры стандартизации на водном транспорте	Содержание учебного материала	2	1
	1.Примеры стандартизации жизненного цикла судна. Соблюдение технических регламентов, правил, норм и стандартов		
	2. Основные цели и задачи, порядок проведения освидетельствования и сертификации системы безопасности компаний судов.		
	Самостоятельная работа:		2
	Система стандартов безопасности труда.	3	
	Стандартизация при перевозке грузов.	3	
	Основные цели и задачи, порядок проведения освидетельствования и сертификации системы безопасности компаний судов.	3	
Тема 1.7 Международная стандартизация и системы сертификации	Содержание учебного материала	2	1
	1. Принципы построения международных и отечественных технических регламентов, стандартов, область ответственности различных организаций, имеющих отношение к метрологии и стандартизации		
	2 Требования Международной системы стандартизации (ИСО), Международной морской организации (ИМО), Международного союза электросвязи (МСЭ) и других организаций, задающих стандарты		
	Самостоятельная работа:		2
	1. Актуальные области сертификации.	3	
	2. Стандартизация и экология.	3	
	Раздел 2. Основы метрологии		
Тема 2.1 Основные понятия и определения метрологии	Содержание учебного материала	4	1
	1. Цели и задачи метрологии		
	2.Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Метрологические службы, обеспечивающие единство измерений.		
	3.Правовые основы метрологической деятельности		
	4.Принципы государственного метрологического контроля и надзора		
	Самостоятельная работа:	3	2
Международные организации по метрологии			
Тема 2.2 Основы технических измерений.	Содержание учебного материала		2
	1. Классификация, метрологические свойства и характеристики средств измерений		

Объекты и средства измерения. Виды погрешностей.	2. Понятие о видах и методах измерений.	10	
	3. Основные понятия теории погрешностей		
	Самостоятельная работа:	3	2
	1. Классификация средств измерений		
Тема 2.3 Стандартизация основных норм взаимозаменяемости измерения.	Содержание учебного материала	20	2
	1. Понятие о взаимозаменяемости		
	2. Поверхности, размеры, отклонения и допуски. Определение годности действительных размеров		
	3. Графическое изображение размеров и отклонений		
	4. Общие сведения о посадках в системе вала и отверстия	3	2
	Самостоятельная работа:		
	Точность геометрической формы и расположения поверхностей деталей	2	2
	Понятие шероховатости поверхности. Знаки для обозначения вида обработки поверхностей; параметры шероховатости, их обозначения		
Зачетное занятие	Итоговый контроль, проверка знаний и умений	1	2
Всего:		86	
Форма аттестации – дифференцированный зачет			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета **Метрологии и стандартизации.**

Материально-техническое обеспечение дисциплины

№	Наименование	Кол-во
1	Доска классная	1
2	Стул преподавателя	1
3	Стол преподавателя	1
4	Столы для студентов	25
5	Стулья для студентов	32
6	Ноутбук	1
7	телевизор	1

4.2 Информационное обеспечение обучения

№	Наименование источника	Год издания	Кол-во экз.
Основная литература			
1	Райкова, Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия : учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Райкова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09518-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/580153 (дата обращения: 24.02.2025).	2025	ЭР
2	Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 391 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16327-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561028 (дата обращения: 24.02.2025).	2025	ЭР
3	Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный	2025	ЭР

	практикум : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, С. А. Гарелина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 186 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07352-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562130 (дата обращения: 24.02.2025).		
4	Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 15-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 462 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15928-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561268 (дата обращения: 24.02.2025).	2025	ЭР
5	Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебник для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 345 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16796-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564246 (дата обращения: 26.02.2025).	2025	ЭР
Дополнительная литература			
6	Мещеряков, В. А. Метрология. Теория измерений : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев ; под общей редакцией Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08652-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562429 (дата обращения: 25.02.2025).	2025	ЭР

7	Шклярова, Е. И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством в вопросах и ответах : методические указания / Е. И. Шклярова. — Москва : РУТ (МИИТ), 2016. — 21 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/188675 (дата обращения: 24.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2016	ЭР
8	Телегин, А.И. Стандартизация и сертификация продукции. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение : учебно-методическое пособие для студентов: [по направлению подготовки 27.03.02] / ВГУВТ. - Н.Новгород, 2021. - 1 текст/файл. - 0.00. - Текст (визуальный) : электронный // ЭБС ВГУВТ. - URL: http://lib.vsuwt.ru/marcweb2/Default.asp/ .- Режим доступа: для авториз. пользователей. - Электронные ресурсы: telegin12-	2021	
9	Метрология, стандартизация и сертификация: методические указания по выполнению самостоятельных работ для студентов для спец. 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)/ Сост. Н.А. Светлова. – Самара: Самарский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ», 2025. – 1 текст/файл. - Текст (визуальный): электронный. – Режим доступа: локальная сеть филиал	2025	ЭР
	Нормативно-правовая литература		
10	Российская Федерация. Законы. Об обеспечении единства измерений : Федер. закон N 102 –ФЗ : принят Государственной Думой 11 июня 2008 г. : одобрен Советом Федерации 18 июня 2008 г. : послед. ред. // КонсультантПлюс : сайт. URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 03.04.2025).	2008	

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием при изучении дисциплины является организация аудиторных занятий, практических занятий, внеаудиторных самостоятельных работ, консультаций, а также использование педагогических технологий: проблемное обучение; коммуникативное обучение; проектная технология.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация обучения по рабочей программе дисциплины «Метрологии, стандартизации и сертификации» и стандартизации» должна обеспечиваться педагогическим составом, имеющим высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Преподаватели должны иметь опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- Видеть объективную картину своей будущей профессии. - Проявлять интерес к выбранной профессии. - Понимать значение своей профессии в формировании гармоничного, экономически процветающего и политически стабильного государства. - Гордиться выполненной работой. - Качественно выполнять свои профессиональные функции.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы, ответы на контрольные вопросы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- Определять методы и формы выполнения самостоятельных творческих заданий. - Планировать ресурсы, свою деятельность, определять качество необходимых ресурсов. - Рациональное распределение времени на все этапы решения задачи, для сдачи заданий и отчетов - Формировать цель и	Экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии, тестирование

	определять этапы её достижения при выполнении заданий, определённых руководителем.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	- Выбирать самостоятельно структуру для систематизации информации, находить в источниках выводы и аргументы, выделять признаки в соответствии с заданными критериями. - Формулировать проблему, анализируя модельную ситуацию. - Моделировать цепочку последствий различных процессов и явлений, делать прогнозы и выводы - Уметь самостоятельно осмысливать допущенные ошибки, делать выводы и нести ответственность за результаты своей работы.	Экспертная оценка при тестировании
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- Проявлять уважение к окружающим. - Учитывать и понимать психологические особенности собеседника и проявлять терпимость к его мнению. - Вести дискуссии, аргументировано высказывать собственную точку зрения, слушать и анализировать мнения оппонентов - Создавать коллективные проекты решения различных технических и технологических проблем. - Проявлять социальную толерантность - Создавать коллективные проекты с целью решения	Экспертная оценка алгоритма взаимодействия с обучающимися, преподавателями

	различных проблем.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- Уметь пользоваться различными источниками информации, сопоставлять и анализировать их, выявлять закономерности, делать прогнозы и выводы. - Систематизировать и организовывать информацию для выполнения профессиональных задач. - Систематизировать и организовывать информацию в виде таблиц, технологических и инструкционных карт	Экспертная оценка при тестировании
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- Соблюдать нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Экспертная оценка алгоритма взаимодействия с обучающимися, преподавателями.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- Определять необходимые ресурсы для освоения квалификации; - Уметь составлять конспекты, отчеты, рефераты на государственном языке.	Экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии, тестирование.

Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины на 2025-26 учебный год – изменений и дополнений нет.

Председатель предметной (цикловой) комиссии _____ /А.А. Цыпкин/

«27» _____ 08 _____ 2025 г.