



**Федеральное агентство морского и речного транспорта  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Государственный университет морского и речного флота  
имени адмирала С.О. Макарова»  
Беломорско-Онежский филиал  
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ  
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
по специальности**

**26.02.03 СУДОВОЖДЕНИЕ  
квалификация  
СТАРШИЙ ТЕХНИК-СУДОВОДИТЕЛЬ С ПРАВОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ  
СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК**

**ПЕТРОЗАВОДСК  
2022**

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УМиВР  
БОФ ГУМРФ

Л.М.Каторина  
29 августа 2022

УТВЕРЖДАЮ  
Директор БОФ ГУМРФ

А.В. Васильев  
29 августа 2022

ОДОБРЕНА

на заседании цикловой комиссии  
общепрофессиональных дисциплин  
Протокол от 29.06.2022 № 5

Председатель С.В. Бобылева

РАЗРАБОТЧИКИ:

Андрющенкова Надежда Петровна – старший методист Беломорско-Онежского филиала,  
Боровская Мария Владимировна – преподаватель математики и информатики, председатель цикловой комиссии общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин Беломорско-Онежского филиала,  
Хлебникова Светлана Геннадьевна – преподаватель математики и информатики, председатель цикловой комиссии общеобразовательных и естественнонаучных дисциплин Беломорско-Онежского филиала.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Метрология и стандартизация разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 02.12.2020 № 691 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.02.2021, регистрационный № 62347) по специальности 26.02.03 Судовождение, профессиональным стандартом 17.096 «Судоводитель», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.11.2019 г. № 745н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 02.06.2020 г., рег. № 58540), профессиональным стандартом 17.015 «Судоводитель-механик», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.09.2015 № 612н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09.10.2015, рег. № 39273), примерной основной образовательной программой государственного реестра ПООП, с учётом Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, примерной программы воспитания.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.05 Метрология и стандартизация» является обязательной частью общепрофессиональной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.03 Судовождение (углубленная подготовка).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 – ОК 02, ОК 04 – ОК 06, а также личностных результатов ЛР 14.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное

		программное обеспечение
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
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	Умения: описывать значимость своей специальности; осуществлять взаимодействие с учетом особенностей межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; особенности межнациональных и межрелигиозных отношений, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов программы воспитания:

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
<b>Код</b>	<b>Формулировка</b>
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной

профессиональной и общественной деятельности
--

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>48</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	
<b>в т.ч.</b>	
теоретическое обучение	<b>36</b>
лабораторные работы	-
практические занятия	<b>12</b>
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	-
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Метрология</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 1.1. Теоретические основы метрологии и метрологического обеспечения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1. Краткая история развития метрологии.	2	
	2. Общие понятия и определения метрологии.		
	3. Физические свойства и величины.		
	4. Уравнение связи между величинами.		
	5. Разделы метрологии.		
	6. Единицы физических величин.		
	7. Международная система единиц СИ.		
	8. Кратные и дольные единицы.		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
Практическое занятие № 1. Нормирование точности физических величин.	2		
<b>Тема 1.2. Виды и методы измерений.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1. Область измерений.	2	
	2. Основные этапы процесса измерения.		
	3. Основное уравнение измерений.		
	4. Передача размера единиц физических величин.		
	5. Классификация измерений.		
	6. Шкалы измерений.		
	7. Чувствительность прибора.		
	8. Методы измерений.		
	9. Понятие об испытании и контроле.	2	
<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>			
Практическое занятие № 2. Нормируемые метрологические характеристики цифрового вольтметра.	2		
<b>Тема 1.3. Погрешность изме-</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 – ОК 02,
	1. Погрешность результата измерения.	2	



рений.	2. Классификация погрешностей (по характеру проявления, по причине возникновения, в зависимости от места возникновения, по зависимости абсолютной погрешности от значений измеряемой величины).		ОК 04 – ОК 06
	3. Принципы оценивания погрешностей.		
	4. Систематические и случайные погрешности.		
	5. Инструментальная погрешность.		
	6. Методы измерения.		
	7. Формы выражения погрешности.		
	8. Обработка результатов измерения.		
	9. Прямые и косвенные измерения.		
	10. Однократные и многократные измерения.		
	11. Суммирование погрешностей.		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
Практическое занятие № 3. Измерение линейных и угловых размеров, учитывая погрешности при измерениях.	2		
Тема 1.4. Средства измерений.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1. Средства измерений, их классификация и свойства.		
	2. Шкалы средств измерений.		
	3. Метрологические характеристики средств измерений.		
	4. Нормирование метрологических характеристик.		
	5. Методы повышения точности, классы точности средств измерений.	2	
	6. Поверка и калибровка средств измерений.		
	7. Выбор средств измерений.		
	8. Измерительные приборы и установки.		
	9. Измерительные системы и измерительно-вычислительные комплексы.		
	10. Технические измерения.		
<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>		
Практическое занятие № 4. Поверка средств измерений.	2		
Тема 1.5. Основы метрологического обеспечения измерений.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04 – ОК 06
	1. Состав метрологического обеспечения.		
	2. Нормативная основа обеспечения единства измерений в Российской Федерации.		
	3. Метрологическое обеспечение.	2	
	4. Функции метрологических служб.		
	5. Закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений».		

	6. Международные метрологические организации.		
	7. Метрологическая надёжность СИ.		
	8. Показатели метрологической надёжности средств измерений.		
	9. Межповерочные и межкалибровочные интервалы средств измерений и методы их определения.		
<b>Раздел 2. Стандартизация</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 2.1. Основы стандартизации.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	OK 01 – OK 02, OK 04 – OK 06
	1. Сущность стандартизации, краткая история развития стандартизации.	2	
	2. Цели, объекты, принципы стандартизации.		
	3. Понятие нормативный документ по стандартизации.		
4. Методы стандартизации.			
<b>Тема 2.2. Национальная система стандартизации.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	OK 01 – OK 02, OK 04 – OK 06
	1. Национальная система стандартизации России.	2	
	2. Комплекс стандартов «Стандартизация в Российской Федерации».		
	3. Общая характеристика стандартов разных видов и категорий.		
	4. Порядок разработки национальных стандартов. информация о нормативных документах по стандартизации.		
	5. Органы и службы стандартизации в Российской Федерации.		
	6. Государственный контроль и надзор над соблюдением требований по стандартизации.		
7. Правовые основы стандартизации.			
<b>Тема 2.3. Методы стандартизации.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	OK 01 – OK 02, OK 04 – OK 06
	1. Межотраслевые системы (комплексы) стандартов.	2	
	2. Стандарты, обеспечивающие качество продукции.		
	3. Система стандартов по управлению и информации.		
	4. Система стандартов социальной сферы.		
	5. Стандартизация услуг.		
	6. Межгосударственная система стандартизации.		
	7. Международная стандартизация.		
	8. Национальная стандартизация зарубежных стран.		
9. Задачи международного сотрудничества в области стандартизации, международные организации по стандартизации, применение международных и региональных стандартов в отечественной практике.			
<b>Раздел 3. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 3.1. Основ-</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	OK 01 – OK 02,

ные понятия, определения о размерах, отклонениях, допусках размера.	1. Основные определения поверхностей, размеров, предельных отклонений, допусков размера.	4	OK 04 – OK 06
	2. Определение годности действительных размеров.		
	3. Нормативные документы по обеспечению взаимозаменяемости и нормированию точности.		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>		
	Практическое занятие № 5. Определение годности действительных размеров.	2	
Тема 3.2. Система допусков и посадок для гладких элементов деталей.	<b>Содержание учебного материала</b>	7	OK 01 – OK 02, OK 04 – OK 06
	1. Основные понятия о посадках. Посадки в системе отверстия и в системе вала.	6	
	2. Общие понятия о системах допусков и посадок. Система ЕСДП.		
	3. Рекомендации по выбору допусков и посадок.		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	1	
	Практическое занятие № 6. Определение характера посадок с учётом заданных размеров валов и отверстий. Определение характера посадок в ЕСДП.	1	
Тема 3.3. Нормирование точности формы и расположения поверхностей.	<b>Содержание учебного материала</b>	7	OK 01 – OK 02, OK 04 – OK 06
	1. Поверхности (профили): номинальные и реальные.	6	
	2. Отклонения и допуски формы и расположения поверхностей: терминология, виды, условные знаки.		
	3. Понятие шероховатости поверхности. Параметры шероховатости, их обозначение на технических документах.		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	1	
	Практическое занятие № 7. Чтение чертежей, содержащих условные обозначения допусков формы и расположения поверхностей.	1	
<b>Раздел 4. Сертификация</b>		4	
Тема 4.1. Основы сертификации.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	OK 01 – OK 02, OK 04 – OK 06
	1. Сертификация как форма подтверждения соответствия.	2	
	2. Основные понятия в области оценки и подтверждения соответствия.		
	3. Структура системы сертификации в Российской Федерации.		
Тема 4.2. Подтверждение соответствия.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	OK 01 – OK 02, OK 04 – OK 06
	1. Формы подтверждения соответствия: обязательная сертификация, декларирование соответствия и добровольная сертификация.	2	
	2. Участники обязательной сертификации, участники добровольной сертификации, участники декларирования соответствия.		
	3. Системы сертификации.		

	4. Законодательные и организационно-правовые основы подтверждения соответствия.		
	5. Нормативная база сертификации.		
	6. Правила и порядок проведения сертификации и декларирования соответствия.		
	7. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.		
	8. Схемы сертификации и декларирования соответствия. Сертификация услуг.		
	9. Сертификация систем качества.		
	10. Сертификация средств измерений.		
	11. Знак обращения на рынке и Знак соответствия.		
	12. Инспекционный контроль сертифицированных объектов.		
	13. Ответственность за нарушение обязательных требований регламентов и правил сертификации.		
	<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)</b>	-	
	<b>Всего:</b>	<b>48</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Учебная аудитория «Общепрофессиональные дисциплины», оснащённая оборудованием: рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся,

техническими средствами обучения: наглядные пособия, обеспечивающие проведение всех видов учебных занятий, необходимых для реализации программы.

Лаборатория – примерной основной образовательной программой не предусмотрено.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Обязательные печатные издания

1. Кошечкина, И.П. Метрология, стандартизация, сертификация: / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА -М, 2010. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-8199-0293-6.

##### 3.2.2. Электронные издания

1. Бахрамов, В. М. Метрология: учебное пособие / В. М. Бахрамов. — Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016. — 288 с. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461556> — Режим доступа: по подписке.
2. Колчков, В.И. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. пособие для студ. учр. сред. проф. образования / В.И. Колчков. — Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2010. — 398 с. — URL: <https://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/element/view/12465/> - Режим доступа : для зарегистрированных пользователей.
3. Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 198 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/250832> — Режим доступа: по подписке.

##### 3.2.3. Дополнительные источники

Герасимова, Е.Б. Метрология, стандартизация и сертификация / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. - Москва: Форум, 2019. - 224 с. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/361412/reading> - Режим доступа : по подписке

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и определения метрологии и стандартизации;</li> <li>– принципы национального метрологического контроля и надзора;</li> <li>– принципы построения международных и отечественных технических регламентов, стандартов, область ответственности различных организаций, имеющих отношение к метрологии и стандартизации;</li> <li>– правила пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта, требования международной системы стандартизации, Международной морской организации, Международного союза электросвязи и других организаций, задающих стандарты;</li> <li>– основные цели, задачи, порядок проведения освидетельствования и сертификации системы безопасности судоходных компаний;</li> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– структуру плана для решения задач;</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</li> <li>– номенклатуру информационных источников, применяемых в про-</li> </ul>	<p>Демонстрация знаний основных понятий и определений метрологии и стандартизации.</p> <p>Демонстрация знаний принципов национального метрологического контроля и надзора.</p> <p>Демонстрация знаний принципов построения международных и отечественных технических регламентов, стандартов, области ответственности различных организаций, имеющих отношение к метрологии и стандартизации.</p> <p>Демонстрация знаний правил пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта, требований международной системы стандартизации, Международной морской организации, Международного союза электросвязи и других организаций, задающих стандарты.</p> <p>Актуальность профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить, определяется точно и понятно.</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте правильно определяются.</p> <p>Демонстрируются знания алгоритмов для выполнения работ в профессиональной и</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях.</p> <p>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачёта.</p>

<p>         фессиональной деятельности;          – приёмы структурирования информации;          – формат оформления результатов поиска информации;          – содержание актуальной нормативно-правовой документации;          – современную научную и профессиональную терминологию;          – возможные траектории профессионального развития и самообразования;          – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;          – основы проектной деятельности;          – особенности социального и культурного контекста;          – правила оформления документов и построения устных сообщений;          – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;          – значимость профессиональной деятельности по специальности;          – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;          – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;          – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);          – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;          – особенности произношения;          – правила чтения текстов профессиональной направленности.       </p>	<p>         смежных областях.          Демонстрируются знания методов работы в профессиональной и смежных сферах.          Структура плана для решения задач понятна.          Оценка результатов решения задач профессиональной деятельности проводится в соответствии с установленным порядком.          Демонстрация знаний номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.          Демонстрация знаний приёмов структурирования информации.          Демонстрация знаний формата оформления результатов поиска информации.          Содержание актуальной нормативно-правовой документации понятно.          Значения современной научной и профессиональной терминологии понятны и могут быть объяснены.          Возможные траектории профессионального развития и самообразования определяются правильно и понятны.          Демонстрируются знания психологических основ деятельности коллектива и психологических особенностей личности.          Демонстрируются знания основ проектной деятельности.          Демонстрация знаний особенностей социального и культурного контекста.          Правила оформления документов и построения устных сообщений понимаются точно.       </p>	
---	--	--

	<p>Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческие ценности понятны и могут быть объяснены.</p> <p>Демонстрируется понимание значимости профессиональной деятельности по специальности.</p> <p>Демонстрация знаний современных средств и устройств информатизации, порядок их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности понятен.</p> <p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы понимаются точно.</p> <p>Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) понимаются точно и их значение может быть объяснено.</p> <p>Лексический минимум достаточный для описания предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.</p> <p>Особенности произношения определяются точно.</p> <p>Правила чтения текстов профессиональной направленности понимаются точно.</p>	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться средствами измерений физических величин;</li> <li>– соблюдать технические регламенты, правила, нормы и стандарты;</li> <li>– учитывать погрешности при проведении измерений, исключать грубые погрешности в серии измерений;</li> <li>– пользоваться стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией;</li> </ul>	<p>Демонстрация умений пользоваться средствами измерений физических величин.</p> <p>Демонстрация умений соблюдать технические регламенты, правила, нормы и стандарты.</p> <p>Демонстрация умений учитывать погрешности при проведении измерений, исключая грубые погрешности в серии измерений.</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях.</p> <p>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачёта.</p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать надлежащие инструменты и измерительные приборы при ремонте и эксплуатации судовых механизмов и оборудования, а также при несении безопасной машинной вахты;</li> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска;</li> <li>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– определять и выстраивать траектории профессионального разви-</li> </ul>	<p>Демонстрация умений пользоваться стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией.</p> <p>Демонстрация умений использовать надлежащие инструменты и измерительные приборы при ремонте и эксплуатации судовых механизмов и оборудования, а также при несении безопасной машинной вахты.</p> <p>Задача и/или проблема распознаётся в профессиональном и/или социальном контексте точно.</p> <p>Задача и/или проблема анализируется и точно определяются её составные части.</p> <p>Этапы решения задачи определяются точно.</p> <p>Информация, необходимая для решения задачи и/или проблемы, выявляется точно и поиск её осуществляется эффективно.</p> <p>План действия составляется и успешно реализуется на практике.</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах актуальны и успешно применяются на практике.</p> <p>Результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) оцениваются точно.</p> <p>Для поиска информации точно определяются задачи, процесс поиска планируется, определяются оптимальные источники информации. Полученная информация структурируется и среди неё выделяется наиболее значимая.</p> <p>Практическая значимость результатов поиска оцени-</p>	
--	---	--

<p>тия и самообразования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</li> <li>– описывать значимость своей специальности;</li> <li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– использовать современное программное обеспечение</li> <li>– понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	<p>вается точно, результаты поиска оформляются в соответствии с установленным порядком.</p> <p>Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности определяется точно.</p> <p>Современная научная профессиональная терминология применяется практически.</p> <p>Профессиональное развитие и самообразование планируется и реализуется по выстроенной траектории.</p> <p>Методы организации работы коллектива и команды успешно применяются на практике.</p> <p>Правила взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, делового этикета и делового общения понимаются и соблюдаются.</p> <p>Взаимодействие с педагогическими работниками и обучающимися.</p> <p>Мысли излагаются грамотно и в доступной для понимания форме.</p> <p>Документы по профессиональной тематике оформляются в соответствии с установленными правилами.</p> <p>Правила взаимодействия, делового этикета и делового общения с рабочим коллективом понимаются и соблюдаются.</p> <p>Демонстрируется интерес к своей специальности, значимость своей будущей специальности и её квалификационные характеристики могут быть описаны.</p> <p>Для решения профессиональных задач успешно</p>	
--	--	--

	<p>применяются средства информационных технологий с использованием современного программного обеспечения.</p> <p>Тексты на базовые профессиональные темы понимаются, могут быть прочитаны и объяснены, общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые) понятен.</p> <p>Ведение диалога на знакомые общие и профессиональные темы в различных ситуациях профессионального общения.</p> <p>Представление в устной речи сведений о себе и о своей профессиональной деятельности.</p> <p>Задачи и сложности, возникающих в процессе профессиональной деятельности, чётко формулируются.</p> <p>Представление в письменной форме сведений о себе и о своей профессиональной деятельности.</p>	
--	--	--