

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Тюменской области
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

СОГЛАСОВАНО:

Директор по развитию
ПАО «Обь-Иртышское речное
пароходство»


О.В. Журавлев

«27» апреля 2022 г.



М.П.

УТВЕРЖДАЮ:

заместитель директора
по учебно - производственной
работе


Н.Ф. Борзенко

«27» апреля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебная дисциплина **ОП.04. Метрология и стандартизация**
специальность 26.02.03 Судовождение (углубленный уровень)

Тюмень 2022

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04. Метрология и стандартизация разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 26.02.03 Судовождение (углубленный уровень) утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 691 от 2 декабря 2020 г. (зарегистрировано в Минюсте России 3 февраля 2021 г. N 62347) и примерной рабочей программы учебной дисциплины ОП.04. Метрология и стандартизация, зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ по специальности среднего профессионального образования 26.02.03 Судовождение.

Рассмотрена на заседании ПЦК дисциплин общепрофессионального цикла водного транспорта и профессионального обучения

протокол №9 от «20» апреля 2022 г.

Председатель ПЦК  /Науманова С.Ж./

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик: Черепанова Лидия Фёдоровна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС».

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	5
3.	Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	9
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04. МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина ОП.04. Метрология и стандартизация частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования технического профиля 26.02.03 Судовождение (углубленный уровень).

Учебная дисциплина ОП.04. Метрология и стандартизация обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 26.02.03 Судовождение.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-10; ПК1.1-1.3, 3.1, 3.2.; ЛР 7, ЛР 13:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна;

ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном;

ПК 1.3. Эксплуатировать судовые энергетические установки;

ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки;

ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки, выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 13. Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, противодействия коррупции и экстремизму и обладающий умением принимать решение в условиях риска и неопределенности.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, общие и профессиональные компетенции:

Код ЛР, ОК, ПК	Умения	Знания
ЛР 7 ЛР 13 ОК 1, ОК 2, ОК 3 ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none">- пользоваться средствами измерений физических величин;- соблюдать технические регламенты, правила, нормы и стандарты;- учитывать погрешности при проведении судовых измерений;- исключать грубые погрешности в серии измерений;- пользоваться стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией.	<ul style="list-style-type: none">- основные понятия и определения метрологии и стандартизации;- принципы построения государственного метрологического контроля и надзора;- принцип построения международных и отечественных технических регламентов, стандартов, область ответственности некоторых организаций, имеющих отношение к метрологии и стандартизации;- правила пользования различными техническими регламентами и стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта;- основные понятия и определения метрологии, виды погрешностей, погрешности определения навигационных параметров.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	52
в том числе:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	-
практические занятия	24
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Дифференцированный зачет	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04. МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы метрологии		18	
Тема 1.1 Основные понятия и определения метрологии	Содержание учебного материала	2	ОК1; ОК2 ЛР 7,13
	1.1.1. Введение. Правовые основы метрологической деятельности. 1.1.2. Основные понятия и определения метрологии.		
Тема 1.2 Основы технических измерений	Содержание учебного материала	2	ОК1; ОК2; ОК3
	1.2.1. Общая характеристика объектов измерений. Понятие о видах, методах и средствах измерений. 1.2.2. Точность методов и результатов измерения.		
	Практические занятия	2	ОК1; ОК2; ОК3 ЛР 7,13
	ПЗ №1. Эталоны единиц средств измерений. Метрологические свойства и характеристики средств измерений. ПЗ №2. Виды погрешностей измерений.		
	Самостоятельная работа	6	ОК1; ОК2; ОК3 ПК1.1; ПК1.2; ПК1.3
	СР №1. Составить конспект и подготовить презентацию: Основные характеристики и погрешности мореходных измерительных приборов и инструментов.		
Тема 1.3 Техническое законодательство как основа метрологии и стандартизации	Содержание учебного материала	2	ПК1.1; ПК1.2; ПК1.3; ПК3.1; ПК3.2; ЛР 7,13
	1.3.1. Понятие о техническом регулировании и техническом регламенте		
	Практические занятия	2	
	ПЗ №3. Технический регламент о безопасности объектов внутреннего водного транспорта		
Тема 1.4 Средства измерения для линейных величин	Практические занятия	2	ОК2; ОК3 ЛР 7,13
	ПЗ №4. ПКМД Штриховые инструменты.		
	ПЗ №5. Гладкие калибры.	2	
Раздел 2 Основы метрологического обеспечения		6	
Тема 2.1 Основы	Содержание учебного материала		

метрологического обеспечения	2.1.1. Понятие метрологического обеспечения.	2	ОК1; ОК4
	2.1.2. Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения.		
	Практические занятия ПЗ №6 Поверка и калибровка средств измерения.	2	ОК1; ОК4; ЛР 7,13
Тема 2.2 Правовые основы обеспечения единства измерений.	Содержание учебного материала	2	ОК4; ОК7
	2.2.1. Цели, задачи и состав государственной системы обеспечения единства измерений.		
	2.2.2. Основные положения закона РФ «Об обеспечении единства измерений».		
Раздел 3 Основы стандартизации		8	
Тема 3.1 Сущность стандартизации, нормативные документы по стандартизации.	Содержание учебного материала	4	ОК4; ОК5; ОК10; ЛР 7,13
	3.1.1.Цели, задачи, принципы, методы и функции стандартизации		
	3.1.2.Основные понятия в области стандартизации		
	3.1.3.Нормативные документы по стандартизации		
	3.1.4. Понятие о ГСС. Состав и назначение стандартов ГСС РФ.		
	Практические занятия ПЗ №7. Стандарт предприятия.		
Тема 3.2 Правовые основы стандартизации.	Содержание учебного материала	2	ОК4; ОК6; ОК10
	3.2.1. Международная государственная система стандартизации в СНГ.		
	3.2.2. Международные организации по стандартизации ИСО и МЭК.		
Раздел 4 Стандартизация основных норм взаимозаменяемости		10	
Тема 4.1 Основные понятия и определения о размерах, отклонениях, допусках и посадках	Содержание учебного материала	2	ОК1; ОК2; ОК3
	4.1.1. Основные термины и определения.		
	4.1.2. Определение годности действительных размеров. 4.1.3.Графические изображения размеров и отклонений.		
Тема 4.2 Система допусков и посадок для гладких элементов деталей.	Содержание учебного материала	2	ОК1; ОК2; ОК3; ЛР 7,13
	4.2.1. Основные понятия о посадках.		
	4.2.2. Посадки в системе отверстий и системе вала. Общие понятия о системе допусков и посадок. ЕСПД.		
	4.2.3. Указание точности размеров.		
	4.2.4. Приемочные границы при определении действительного размера.		
	Практические занятия ПЗ №8. Определение характера посадок с учетом заданных размеров вала и отверстий. ПЗ №9. Определение характера посадок в ЕСДП.	2	

		2	
Тема 4.3 Нормирование расположения поверхностей	Практические занятия		
	ПЗ №10. Поверхности (профили) номинальные и реальные. Отклонения и допуски формы и расположения поверхностей. Чтение чертежей содержащих условные обозначения допусков формы и расположения поверхностей.	2	ОК1; ОК2; ОК3; ЛР 7,13
Раздел 5. Качество продукции		10	
Тема 5.1 Общие понятия качества продукции	5.1.1. Основные понятия и определения в области качества продукции. 5.1.2. Техничко-экономические показатели качества продукции. 5.1.3. Выбор номенклатуры показателей качества продукции.	2	ОК5; ОК7; ОК8
Тема 5.2 Сущность управления качеством продукции	Практические занятия		
	ПЗ №11. Сущность управления качеством продукции. Основы сертификации. Экономическая эффективность стандартизации и унификации.	2	ОК6; ОК7; ОК9; ОК10; ЛР 7,13
Тема 5.3 Стандартизация в деятельности судоводителя	Содержание учебного материала		
	Обеспечение безопасности плавания. Международная морская организация ИМО. Оценка точности места судна. Способы оценки точности места судна. СКП. Оценка и анализ точности счислимого места судна.	4	ОК6; ОК7; ОК9; ОК10; ПК1.1 ПК1.2; ПК1.3
	Практические занятия		
	ПЗ №12. Дифференцированный зачет.	2	
Всего		52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04. МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины имеется учебный кабинет Метрологии и стандартизации:

- рабочее место преподавателя
- посадочные места по количеству обучающихся
- технические средства обучения:
- проектор ;
- экран;
- магнитно-маркерная доска.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1 Печатные издания

1. Райкова Е.Ю. Стандартизация, Метрология, подтверждение соответствия Москва: Издательство Юрайт, 2019 – 349с. (Профессиональное образование) – ISBN 978 – 5 -534 – 08778 – 9.

2. Зайцев С.А. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для студентов СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2017.

3. Шишмарёв В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учеб-ник для СПО проф. образования / В. Ю. Шишмарёв. — М.: Академия, 2020. — 320 с

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессиональ-ного образования / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04313-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469813> (дата обращения: 03.11.2021).

2. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация и сертификация : [Электронный ресурс]: учебник для СПО / В.Ю. Шишмарев – Ростов н/Д: Феникс, 2019. – 429 с.

3. Колчков В.И. Метрология, стандартизация и сертификация: [Электронный ресурс]: учебное пособие для студ. СПО – М.: МАМИ, 2015. Режим доступа: http://izmerenee.ucoz.org/metrstandtsert/metrologija-standartizacija_i_sertifikacija-kolchk.pdf , свободный

4. Библиофонд. Электронная библиотека студента. Метрология, стандартизация, сертификация. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.bibliofond.ru>, свободный

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов Метрология, стандартизация и сертификация М.: ФОРУМ серия «Профессиональное образование» 2014.-222с.

2. Аристов, А.И. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие /А.И.Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. - М.: НИЦИНФРА-М, 2013. - 256с.

3. Иванов И.А. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте: учебник для студ. СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2016

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04. МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Знания:		
<p>-основные понятия и определения метрологии и стандартизации;</p> <p>-принципы государственного метрологического контроля и надзора;</p> <p>- принципы построения международных и отечественных технических регламентов, стандартов, область ответственности различных организаций, имеющих отношение к метрологии и стандартизации;</p> <p>- правила пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта;</p> <p>- основные понятия и определения метрологии, виды погрешностей, погрешности определения навигационных параметров.</p>	<p>Называет основные понятия и определения метрологии и стандартизации;</p> <p>Перечисляет принципы государственного метрологического контроля и надзора</p> <p>Обосновывает принципы построения международных и отечественных технических регламентов, стандартов, область ответственности различных организаций, имеющих отношение к метрологии и стандартизации;</p> <p>Перечисляет правила пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта;</p> <p>Называет основные понятия и определения метрологии, виды погрешностей, погрешности определения навигационных параметров.</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, самостоятельная работа;</p> <p>контрольная работа, наблюдение за выполнением практического задания.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
Умения:		
<p>-пользоваться средствами измерений физических величин;</p> <p>- соблюдать технические регламенты, правила, нормы и стандарты, учитывать погрешности при проведении судовых измерений, исключать грубые погрешности в серии измерений;</p> <p>- пользоваться стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией;</p>	<p>Демонстрирует умения пользоваться средствами измерений физических величин;</p> <p>аргументирует соблюдение: технических регламентов, правил, норм и стандартов, учитывать погрешности при проведении судовых измерений, исключать грубые погрешности в серии измерений</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, самостоятельная работа;</p> <p>контрольная работа, наблюдение за выполнением практического задания.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>

Результаты обучения (код и наименование ЛР, ОК, ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	- способен осознать приоритетную ценность личности человека	Текущий контроль: устный опрос, наблюдение за выполнением практических заданий. оценка выполнения практических заданий № 1–11. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ЛР 13. Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, противодействия коррупции и экстремизму и обладающий умением принимать решение в условиях риска и неопределенности.	- способен принимать решения в условиях риска и неопределенности	Текущий контроль: устный опрос, наблюдение за выполнением практических заданий. оценка выполнения практических заданий № 1–11. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обосновывает выбор методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Текущий контроль: устный опрос на учебных занятиях по темам: 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 4.1, 4.2, 4.3; тестирование, самостоятельная работа; оценка выполнения практических заданий по темам разделов 1,2,4. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- различные источники информации, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Текущий контроль: устный опрос на учебных занятиях по темам: 1.1, 1.2, 1.3, 4.1, 4.2, 4.3; тестирование, самостоятельная работа; оценка выполнения практических заданий по темам разделов 1,4. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- обосновывает собственное профессиональное и личностное развитие	Текущий контроль: устный опрос на учебных занятиях по темам: 1.1, 1.2, 1.3, 4.1, 4.2, 4.3; тестирование, самостоятельная работа; оценка выполнения практических заданий по темам разделов 1,4. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- демонстрирует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Текущий контроль: устный опрос на учебных занятиях по темам: 2.1, 2.2, 3.1, 3,2; тестирование, самостоятельная работа; оценка выполнения практических заданий по темам разделов 2,3. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- демонстрирует грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	Текущий контроль: устный опрос на учебных занятиях по темам: 3.1, 3,2, 5.1; тестирование, самостоятельная работа; оценка выполнения практических заданий по темам разделов 3,5. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>- обосновывает гражданско-патриотическую позицию; - демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос на учебных занятиях по темам: 3.2, 5.2, 5.3; тестирование, самостоятельная работа; оценка выполнения практических заданий по темам разделов 5,3. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>- обосновывает сохранение окружающей среды, ресурсосбережения, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос на учебных занятиях по темам: 5.1, 5.2, 5.3; тестирование, самостоятельная работа; оценка выполнения практических заданий по темам раздела 5. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>- демонстрирует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос на учебных занятиях по теме 5.1; тестирование, самостоятельная работа; оценка выполнения практических заданий по темам раздела 5. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос на учебных занятиях по темам: 3.1, 3.2, 5.2, 5.3; тестирование, самостоятельная работа; оценка выполнения практических заданий по темам разделов 5,3. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- обосновывает умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос на учебных занятиях по темам: 3.1, 3.2, 5.2, 5.3; тестирование, самостоятельная работа; оценка выполнения практических заданий по темам разделов 5,3. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
<p>ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна</p>	<p>Практический опыт: Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна Умения: Уметь определять координаты пунктов прихода, разность широт и разность долгот, дальность видимости ориентиров; вести графическое счисление пути судна на карте с учетом поправки лага и циркуляции, дрейфа судна от ветра, сноса судна течением, совместного действия ветра и течения, вести счисление пути судна Знания: Знать определение</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос на учебных занятиях по темам: 1.2, 1.3, 5.3; тестирование, самостоятельная работа; оценка выполнения практических заданий по темам разделов 1, 5, 3. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>

	<p>направлений и расстояниях на картах; графическое и аналитическое счисление пути судна и оценку его точности; методы и способы определения места судна визуальными способами с оценкой их точности; средства навигационного оборудования и ограждений; физические процессы, происходящие в атмосфере и мировом океане, устройство гидрометеорологических приборов, используемых на судах</p>	
<p>ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном</p>	<p>Практический опыт: маневрировать и управлять судном Умения: использовать РЛС, САРП, АИС для обеспечения безопасности плавания, учитывать факторы и ограничения, влияющие на их работу, определять элементы движения целей, обнаруживать изменение курса и скорости других судов, имитировать маневр собственного судна для безопасного расхождения с другими судами; выполнять требования по безопасной перевозке опасных грузов; использовать стандартные компьютерные программы, предназначенные для ведения судовой документации Знания: способы расхождения с судами с помощью радиолокатора и средств автоматической радиолокационной прокладки; роль человеческого фактора; ответственность за аварии</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос на учебных занятиях по темам: 1.2, 1.3, 5.3; тестирование, самостоятельная работа; оценка выполнения практических заданий по темам разделов 1, 5, 3. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
<p>ПК 1.3. Эксплуатировать судовые энергетические установки</p>	<p>Практический опыт: Эксплуатировать судовые энергетические установки Умения: управлять судовыми техническими системами Знания: физические и теоретические основы, принципы действия, характерные ограничения и технико-эксплуатационные характеристики энергетической установки</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос на учебных занятиях по темам: 1.2, 1.3, 5.3; тестирование, самостоятельная работа; оценка выполнения практических заданий по темам разделов 1, 5, 3. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>

<p>ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки</p>	<p>Практический опыт: планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки</p> <p>Умения: организовывать наблюдение за обработкой грузов в соответствии с международными и национальными правилами; производить крепление и размещение различных видов грузов</p> <p>Знания: безопасную обработку, размещения и крепления грузов; обеспечение сохранности грузов; основные документы для приема сдачи и перевозки грузов</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос на учебных занятиях по темам: 1.3; тестирование, самостоятельная работа; оценка выполнения практических заданий по темам раздела 1.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
<p>ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки, выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.</p>	<p>Практический опыт: Соблюдать меры предосторожности во время погрузки, выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса</p> <p>Умения: использовать международные и национальные нормативные правовые акты по перевозкам опасных грузов судами</p> <p>Знания: особенности перевозки жидких грузов наливом; грузовые операции на танкерах; специальные правила перевозки грузов; правила безопасной обработки; размещения и крепления грузов, включая опасные, ядовитые и вредные грузы, и их влияние на безопасность человеческой жизни и судна.</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос на учебных занятиях по темам: 1.3; тестирование, самостоятельная работа; оценка выполнения практических заданий по темам раздела 1.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p>