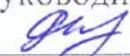


ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Томский техникум водного транспорта и судоходства»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель МО

 Р.О.Кудряшова

« 15 » 01 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМиНР

И.Прохорова

« 15 » 01 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам.ген. директора АО«ТСК»

 Орлов А.А.

« 15 » 01 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

для специальности среднего профессионального образования:

26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей

Рабочая программа (далее – РП) учебной дисциплины ОП.05 разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) базовой подготовки **26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей**

Организация-разработчик: Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Томский техникум водного транспорта и судоходства»

Согласовано

Библиотекарь



И.В.Шевердяева
(инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании методической комиссии

Протокол № 1 от « 15 » 01 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 9 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |
| 5. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ | 15 |

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей**

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл ОП.05.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1 – 2.4 ПК. 3.1 – 3.4 ПК 4.1 – 4.4 | <ul style="list-style-type: none">- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; | <ul style="list-style-type: none">- основные понятия и определения метрологии и стандартизации;- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;- формы подтверждения качества;- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;- требования технических регламентов, нормативных правовых актов и технических документов и отраслевых стандартов в своей служебной деятельности;- основные методы и средства измерений физических величин при эксплуатации, обслуживании и ремонте транспортных средств и оборудования; |

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должны приобрести общие компетенции ОК 1-11 и профессиональные ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.4, 3.1 – 3.4, 4.1 – 4.4 в кодах требований ФГОС СПО.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|---------------------|
| Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 45 |
| Самостоятельная работа <i>работа с конспектом лекций;</i> <i>работа с учебными изданиями;</i> <i>подготовка к опросам по темам;</i> <i>оформление отчетов по практическим работам;</i> <i>подготовка к защите практических работ;</i> <i>подготовка сообщений по темам;</i> <i>работа с нормативными документами;</i> <i>подготовка к тестовому контролю;</i> | Не предусмотрено |
| Объем образовательной программы | 45 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 23 |
| лабораторные работы | Не предусмотрено |
| практические занятия | 20 |
| курсовая работа (проект) | Не предусмотрено |
| контрольная работа | Не предусмотрено |
| Промежуточная аттестация проводится в форме <i>дифференцированного зачета</i> | 2 |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОП.05 Метрология и стандартизация

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Уровень освоения | Осваиваемые компетенции |
|--|--|-------------|------------------|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Раздел 1. Основы стандартизации | | 5 | | |
| | Содержание: | | | |
| | 1. Задачи стандартизации | | 2 | |
| | 2. Основные понятия в области стандартизации | | | |
| | 3. Нормативные документы по стандартизации | | | |
| | Содержание: | | 2 | |
| | 1. Международная стандартизация ИСО/МЭК | | | |
| | 2. Понятие о Государственной системе стандартизации РФ | | | |
| | 3. Состав и назначение стандартов ГСС РФ | | | |
| | 4. Правила пользования техническими регламентами, стандартами в области водного транспорта | | | |
| | Самостоятельная работа | | | |
| | Технический регламент о безопасности объектов ВВТ. | | | |
| | Цели и задачи Международной морской организации ИМО. | | | |
| | Международные конвенции. | | | |
| | Руководство по технической эксплуатации судов ВВТ. | | | |
| | Содержание: | | 2 | |
| | 1. Цели, принципы, функции и методы стандартизации | | | |
| | Самостоятельная работа: | | | |
| | 1. Параметрическая стандартизация | | | |
| Раздел 2. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости | | 25 | 2 | |
| | Содержание: | | 2 | |
| | 1. Основные термины и определения | | | |
| | 2. Поверхности, размеры, отклонения и допуски. Определение годности действительных размеров | | | |
| | 3. Нормативные документы по обеспечению взаимозаменяемости и нормированию точности | | | |
| | 4. Графическое изображение размеров и отклонений | | | |
| | 5. Основные понятия о посадках. Понятие о посадках в системе отверстия и в системе вала | | | |
| | Практическое занятие: Обработка результатов прямых многократных измерений | 4 | | |
| | Содержание: | | 2 | |
| | 1. Общие понятия о системах допусков и посадок. Единая система допусков и посадок (ЕСДП) | | | |
| | 2. Рекомендации по выбору допусков и посадок | | | |

| | | | | |
|--|--|-----------|---|--|
| элементов деталей | Практические занятия: | 4 | | |
| | 1.Национальные стандарты- виды категории, применение | | | |
| | 2.Общероссийский классификатор ЕСКД- присвоение обозначения изделиям и КД | | | |
| | Самостоятельная работа. Указание точности размеров. Приемочные границы при определении действительного размера | - | | |
| | Содержание: | | 2 | |
| | 1. Поверхности (профили), номинальные и реальные | | | |
| | 2. Отклонения и допуски формы и расположения поверхностей: терминология, виды, условные знаки | | | |
| | Практическое занятие: | | | |
| | 1.Классы точности средств измерений | | | |
| | Самостоятельная работа: Понятия шероховатости поверхности. Знаки для обозначения вида обработки поверхностей; параметры шероховатости, их обозначения | - | | |
| | 1. Основные понятия. Виды размерных цепей | | 2 | |
| | 2. Задачи по обеспечению точности размерных цепей: поверочные и проектировочные | | | |
| | 3. Методы компенсации накопленных погрешностей в размерах | | | |
| | Самостоятельная работа: работа с нормативными документами | | | |
| | 1. Нормирование точности шпоночных и шлицевых соединений | | | |
| | 2. Нормирование точности подшипников качения, углов и конических соединений | | | |
| | 3. Нормирование точности зубчатых колес и передач | | | |
| | Практическое занятие: Измерительные инструменты. Отработка навыков пользования мерами и калибрами; штангенциркулем; микрометром; | | | |
| Раздел 3. Метрология и средства измерений | | 13 | | |
| | Содержание: | | 2 | |
| | 1. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ) | | | |
| | 2. Правовые основы метрологической деятельности | | | |
| | Самостоятельная работа: Метрологический контроль и надзор | | | |
| | Содержание: | | | |
| | 1.Виды методов измерений. Характеристика средств измерений, выбор средств измерений | | | |
| | 2. Плоскопараллельные концевые меры длины (ПКМД) | | | |
| | 3. Штриховые инструменты. Индикаторы. Рычажно – зубчатые приборы | | | |
| | Практическое занятие: | | | |
| | 1.Единицы физических величин | | | |
| Самостоятельная работа: | | | | |
| | 1. Виды измерительных инструментов | | | |

| | | | | |
|--|--|-----------|---|--|
| Тема 3.3. Гладкие калибры и их допуски | Содержание: | 3 | 2 | |
| | 1. Классификация гладких калибров. Предельные калибры | | | |
| | 2. Технические условия на калибры, материалы калибров | | | |
| | 3. Допуски калибров. Маркировка калибров | | | |
| Раздел 4. Общие понятия качества продукции. Сущность управления качеством продукции | | | | |
| | Содержание: | | 2 | |
| | 1. Основные понятия и определения в области качества продукции | | | |
| | 2. Техничко-экономические показатели качества продукции | | | |
| | 3. Испытания и контроль продукции | | | |
| | Самостоятельная работа: | | | |
| | 1. Технологическое обеспечение качества | | | |
| | 2. Система качества | | | |
| Дифференцированный зачет | 2 | | | |
| Всего: | | 45 | | |

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)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Метрологии и стандартизации».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- плакаты;
- различные виды средств измерений;
- детали, модели;

Технические средства обучения: персональный компьютер, сканер, принтер, мультимедийный проектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Баскаков В.С. Контрольные задания и методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С. Баскаков, А.Л. Косова, В.И. Прокопьев. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 88 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73829.html>
2. Иванов И.А. Метрология и стандартизация и сертификация на транспорте. Академия Москва 2018.
3. Метрология, стандартизация, сертификация : учебно-методическое пособие для СПО / И. А. Фролов, В. А. Жулай, Ю. Ф. Устинов, В. А. Муравьев. — Саратов : Профобразование, 2019. — 126 с. — ISBN 978-5-4488-0375-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87271.html> Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Тришина Т.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Тришина, В.И. Трухачев, А.Н. Беляев. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2017. — 232 с. — 978-5-7267-0960-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72700.html>

Дополнительные источники:

1. Бисерова В.А. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Бисерова, Н.В. Демидова, А.С. Якорева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Научная книга, 2012. — 159 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8207.html>
2. Волхонов В.И. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник вопросов и задач. Методические рекомендации, Московская государственная академия водного транспорта, 2011.
3. Егоров Ю.Н. Метрология и технические измерения [Электронный ресурс] : сборник тестовых заданий по разделу дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» / Ю.Н. Егоров. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 104 с. — 978-5-7264-0572-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16371.html>

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 обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

4.1 Уровень усвоения дисциплины

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|--|
| <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; | <p>Демонстрация понимания установленных норм и правил к объектам технического производства и работам по эксплуатации технического оборудования;</p> <p>Демонстрация умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять требования стандартов, технических регламентов и других нормативных документов; <p>Демонстрация понимания установленных норм и правил к объектам технического производства, видам продукции и процессам;</p> <p>Демонстрация умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться нормативными документами; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными актами; <p>Демонстрация знаний документации систем качества;</p> <p>Демонстрация умений использовать документацию систем качества в профессиональной деятельности</p> <p>Демонстрация умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить математические расчеты при решении профессиональных задач; - определять метрологические характеристики средства измерения; - анализировать результаты измерений с учетом погрешностей; - пользоваться нормативными документами; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; | <p>Наблюдение за практической деятельностью обучающихся в процессе выполнения практических работ; экспертная оценка выполнения практических работ.</p> <p>Наблюдение за практической деятельностью обучающихся в процессе работы с нормативными документами; экспертная оценка практической деятельности на занятиях.</p> <p>Наблюдение за практической деятельностью обучающихся в процессе работы с нормативными документами; экспертная оценка практической деятельности на занятиях.</p> <p>Наблюдение за практической деятельностью обучающихся в процессе работы; экспертная оценка выполнения практических заданий.</p> |
| <p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и определения метрологии и стандартизации; | <p>Сформулировать основные понятия в метрологии и стандартизации;</p> <p>Воспроизвести основные определения метрологии и стандартизации;</p> <p>Сделать обзор полученной информации из учебника и других источников;</p> <p>Сформулировать основные задачи</p> | <p>Опрос устный и в виде тестирования; экспертная оценка подготовленных сообщений.</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</p> <p>- формы подтверждения качества;</p> <p>- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p> <p>- требования технических регламентов, нормативных правовых актов и технических документов и отраслевых стандартов в своей служебной деятельности;</p> <p>- основные методы и средства измерений физических величин при эксплуатации, обслуживании и ремонте транспортных средств и оборудования;</p> | <p>стандартизации; Описать экономическую эффективность стандартизации; Сделать обзор полученной информации из учебника и других источников</p> <p>Сформулировать формы подтверждения качества; Сделать обзор полученной информации из учебника и других источников</p> <p>Воспроизвести терминологию международной системы единиц СИ; Описать основные, дополнительные и производные единицы международной системы СИ; Сделать обзор полученной информации из учебника и других источников</p> <p>Объяснять принципы построения международных и отечественных технических регламентов и стандартов; Изложить требования технических регламентов и других технических документов, используемых в служебной деятельности; Распознавать различные виды стандартов по аббревиатуре; Классифицировать стандарты; Сделать обзор полученной информации из учебника и других источников Сформулировать основные методы измерений физических величин; Описать средства измерений, применяемые при эксплуатации и ремонте транспортных средств;</p> | <p>Опрос устный.</p> <p>Опрос устный. Наблюдение за практической деятельностью обучающихся в процессе работы с нормативными документами; Экспертная оценка практической деятельности на занятиях;</p> <p>Опрос устный. Наблюдение за практической деятельностью обучающихся в процессе работы; Экспертная оценка практической деятельности на занятиях;</p> <p>Опрос устный; Наблюдение за практической деятельностью обучающихся в процессе работы с нормативными документами; Экспертная оценка практической деятельности на занятиях.</p> <p>Опрос устный; Наблюдение за практической деятельностью обучающихся в процессе выполнения практических работ; Экспертная оценка практической деятельности на занятиях</p> |
|--|---|--|

4.2 Оценка компетенций

| Формируемые компетенции (профессиональные и общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|--|
| <p>ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Обоснованность выбора методов и способов решения профессиональных задач в части разработки технологических процессов и работ; Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач; Своевременность сдачи заданий и подготовки отчетов. Демонстрация способности принимать решения в стандартных и</p> | <p>Наблюдение и оценка на теоретических занятиях и во время выполнения практических работ по учебной программе дисциплины. Наблюдение и оценка на теоретических занятиях и во время выполнения практических работ по учебной программе дисциплины.</p> |

| | | |
|--|--|---|
| <p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 4. Работать в коллективе и в команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК.9. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p> | <p>нестандартных ситуациях; Демонстрация способности нести ответственность за принятые решения; Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами производственного обучения.</p> <p>Демонстрация способности устной и письменной коммуникации на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста Демонстрация осознанного поведения основанного на традиционных общечеловеческих ценностях, применение стандартов антикоррупционного поведения</p> <p>Проявление ответственности за сохранение окружающей среды, ресурсосбережение, оценка риска и принятия решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>Проявление интереса к сохранению и укреплению здоровья в процессе профессиональной деятельности</p> <p>Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; Планирование повышения личного и квалификационного уровня; Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности Определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применение современной научной профессиональной терминологии; Демонстрация навыков использования знаний по финансовой грамотности, планированию предпринимательской деятельности в профессиональной сфере</p> | <p>Наблюдение и оценка на теоретических занятиях и во время выполнения практических работ по учебной программе дисциплины.</p> <p>Наблюдение и оценка на теоретических занятиях и во время выполнения практических работ по учебной программе дисциплины.</p> <p>Наблюдение и оценка на теоретических занятиях и во время выполнения практических работ по учебной программе дисциплины.</p> <p>Наблюдение и оценка на теоретических занятиях и во время выполнения практических работ по учебной программе дисциплины; анализ отзывов работодателей с производственной практики.</p> <p>Наблюдение и оценка на теоретических занятиях и во время выполнения практических работ по учебной программе дисциплины; анализ отзывов работодателей с производственной практики.</p> <p>Наблюдение и оценка на теоретических занятиях и во время выполнения практических работ по учебной программе дисциплины; анализ личных характеристик обучающихся от классных руководителей и командиров рот, воспитателей</p> <p>Наблюдение и оценка на теоретических занятиях и во время выполнения практических работ по учебной программе дисциплины.</p> |
| <p>ПК 1.1. Выполнять вахтенные производственные задания с соблюдением соответствующих технологий.</p> <p>ПК 1.2. Выполнять производственные операции.</p> | <p>Демонстрация понимания установленных норм и правил к выполнению вахтенных производственных заданий; Демонстрация практических навыков по выполнению производственных заданий;</p> <p>Демонстрация понимания установленных норм и правил к</p> | <p>Текущий контроль практической деятельности обучающихся в процессе выполнения практических работ; экспертная оценка выполнения практических работ; промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета. Текущий контроль</p> |

| | | |
|---|--|---|
| <p>ПК 1.3. Пользоваться техническими инструкциями, наставлениями и технологическими картами.</p> | <p>выполнению производственных заданий; Демонстрация практических навыков по выполнению производственных заданий;</p> | <p>практической деятельности обучающихся в процессе выполнения практических работ; экспертная оценка выполнения практических работ; промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.</p> |
| <p>ПК 2.1. Управлять главными двигателями и механизмами, обеспечивать их техническую эксплуатацию, содержание и ремонт в соответствии с правилами технической эксплуатации;</p> | <p>Демонстрация понимания технических инструкций, наставлений и технологических карт; Демонстрация умений: - пользоваться техническими инструкциями и технологическими картами: - выполнять требования стандартов, технических регламентов и других нормативных документов; Демонстрация понимания установленных норм и правил к работам по эксплуатации главных двигателей и механизмов; Демонстрация умений: -использовать правила технической эксплуатации в практической деятельности управления главными двигателями и механизмами, обеспечивать их техническую исправность и выполнять ремонтные работы;</p> | <p>Текущий контроль практической деятельности обучающихся в процессе выполнения практических работ; экспертная оценка выполнения практических работ; промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.</p> |
| <p>ПК 2.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна, судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов.</p> | <p>Демонстрация знаний национальных и международных требований по эксплуатации судна, судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов.</p> | <p>Текущий контроль практической деятельности обучающихся в процессе выполнения практических работ; экспертная оценка выполнения практических работ; промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.</p> |
| <p>ПК 2.3. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации.</p> | <p>Демонстрация понимания установленных норм и правил к работам по выбору оборудования для замены в процессе эксплуатации; Демонстрация умений: - пользоваться нормативными документами по выбору оборудования для замены в процессе эксплуатации ; Демонстрация умений: - пользоваться нормативными документами по возможности осуществлять изыскания для обеспечения всех видов путевых работ;</p> | <p>Текущий контроль практической деятельности обучающихся в процессе выполнения практических работ; экспертная оценка выполнения практических работ; промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.</p> |
| <p>ПК 3.1. Осуществлять изыскания для обеспечения всех видов путевых и добычных работ.</p> | <p>Демонстрация умений: - пользоваться нормативными документами;</p> | <p>Текущий контроль практической деятельности обучающихся в процессе выполнения практических работ; экспертная оценка выполнения практических работ; промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.</p> |
| <p>ПК 3.2. Производить расчеты русловых деформаций при проектировании путевых работ, трассирование землечерпательных прорезей и обеспечение их устойчивости.</p> | <p>- выполнять требования стандартов, технических регламентов и других нормативных документов для расчетов при проектировании путевых работ; Демонстрация умений: - пользоваться нормативными документами для составления наряд-</p> | <p>Текущий контроль практической деятельности обучающихся в процессе выполнения практических работ; экспертная оценка выполнения практических работ; промежуточный контроль в форме дифференцированного</p> |
| <p>ПК 3.3. Составлять наряд-</p> | <p>задания на работы технического флота</p> | <p>в форме дифференцированного</p> |

| | | |
|---|--|---|
| <p>задания на различные виды работ технического флота и изыскания.</p> | <p>и изыскания.</p> | <p>зачета.</p> |
| <p>ПК 3.4. Составлять схемы расстановки средств навигационного оборудования.</p> | <p>Демонстрация умений: - пользоваться нормативными документами для составления схем расстановки средств навигационного оборудования.</p> | <p>Текущий контроль практической деятельности обучающихся в процессе выполнения практических работ; экспертная оценка выполнения практических работ; промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.</p> |
| <p>ПК 4.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.</p> | <p>Демонстрация понимания установленных норм и правил к мероприятиям по обеспечению транспортной безопасности; Демонстрация умений: - пользоваться нормами и правилами, обеспечивающими транспортную безопасность; - выполнять требования стандартов, технических регламентов и других нормативных документов по транспортной безопасности</p> | <p>Текущий контроль практической деятельности обучающихся в процессе выполнения практических работ; экспертная оценка выполнения практических работ; промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.</p> |
| <p>ПК 4.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.</p> | <p>Демонстрация умений: - пользоваться средствами по борьбе за живучесть судна;</p> | <p>Текущий контроль практической деятельности обучающихся в процессе выполнения практических работ; экспертная оценка выполнения практических работ; промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.</p> |
| <p>ПК 4.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.</p> | <p>Демонстрация понимания установленных норм и правил по предупреждению возникновения пожара; Демонстрация проявления ответственности за работу подчиненных при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара;</p> | <p>Текущий контроль практической деятельности обучающихся в процессе выполнения практических работ; экспертная оценка выполнения практических работ; промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.</p> |
| <p>ПК 4.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях</p> | <p>Демонстрация осознанного понимания установленных норм и правил по предотвращению аварийных ситуаций на судне; Демонстрация проявления ответственности за работу подчиненных при организации работ при авариях</p> | <p>Текущий контроль практической деятельности обучающихся в процессе выполнения практических работ; экспертная оценка выполнения практических работ; промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.</p> |

5 ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1. Перечень вопросов к дифзачету

1. Что изучает метрология, из каких основных разделов она состоит?
2. Дайте определение физической величины и приведите ее примеры;
3. Какова структура Международной системы единиц SI ?
4. Назовите примеры основных, дополнительных и производных физических величин;
5. Приведите определение понятию «измерение»
6. Приведите примеры прямых и косвенных измерений;
7. Что представляют собой средства измерений, какие они бывают?
8. Что такое погрешность и точность измерений?
9. Что такое эталон единицы физической величины, какие бывают эталоны?
10. Что такое испытание и поверка средств измерений?
11. Назовите основные цели Закона Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений»;
12. Приведите структуру Государственной метрологической службы;
13. В чем состоит государственный метрологический контроль и надзор?
14. В чем заключается калибровка средств измерений?
15. Перечислите основные международные организации по метрологии;
16. Дайте определение понятию «стандартизация»;
17. Назовите основные цели и задачи стандартизации;
18. Перечислите категории и виды стандартов;
19. Перечислите основные международные организации, действующие в сфере стандартизации;
20. Что следует понимать под термином «техническое регулирование»?
21. Что такое технический регламент?
22. Какие знаки соответствия вы знаете?
23. Какие основные задачи федерального закона «О техническом регулировании»?