

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Хоменко Елена Сергеевна
ГБПОУ РС (Я) «Ленский технологический техникум» филиал «Пеледуйский»

Должность: исполняющая обязанности заведующей филиалом, начальник отдела
учебно-производственной работы

Дата подписания: 09.04.2023 16:06:51

Уникальный программный ключ:

03c04d4933a2307f9c20d0107fe3c7a0c84980be

Министерство образования и науки РС (Я)

Специальность 26.02.03 «Судовождение»

УТВЕРЖДЕН

на методическом совете

«__» _____ 20__ г., протокол №__

Председатель ЦМК

_____ Дубинин К.В.
(подпись)

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ОП 05 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

Специальность: 26.02.03 Судовождение

Квалификация выпускника: *Техник-судоводитель*

**Паспорт
фонда оценочных средств
ОП 05 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Основные понятия и определения метрологии.	ОК 1 - 10	Опрос, тестирование
2	Основы технических измерений.	ОК 1 - 10	Опрос, тестирование
3	Техническое законодательство как основа метрологии и стандартизации.	ОК 1 - 10	Опрос, тестирование
4	Основы метрологического обеспечения.	ОК 1 - 10	Опрос, тестирование
5	Правовые основы обеспечения единства измерений.	ОК 1 - 10	Опрос, тестирование
6	Основы стандартизации	ОК 1 - 10	Опрос, тестирование
7	Правовые основы стандартизации	ОК 1 - 10	Опрос, тестирование
8	Научная база стандартизации	ОК 1 - 10	Опрос, тестирование

Кодификатор контрольных заданий

Функциональный признак оценочного средства (тип контрольного задания)	Метод/форма контроля	Код контрольного задания
Проектное задание	Учебный проект (курсовой, исследовательский, обучающий, сервисный, социальный творческий, рекламно-презентационный). <i>Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.</i>	1
Реферативное задание	Реферат. <i>Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.</i>	2
Расчетная задача	Контрольная работа , индивидуальное домашнее задание, лабораторная работа, практические занятия, письменный экзамен. <i>Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.</i>	3
Поисковая задача	Контрольная работа , индивидуальное домашнее задание. <i>Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.</i>	4
Аналитическая задача	Контрольная работа , индивидуальное домашнее задание. <i>Средство, позволяющее оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.</i>	5
Графическая задача	Контрольная работа , индивидуальное домашнее задание. <i>Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.</i>	6
Задача на программирование	Контрольная работа, Индивидуальное домашнее задание.	7
Тест, тестовое задание	Тестирование , письменный экзамен. <i>Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</i>	8
Практическое задание	Лабораторная работа , практические занятия, практический экзамен. <i>Средство для контроля приобретенных обучающимся профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом.</i>	9
Ролевое задание	Деловая игра. <i>Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.</i>	10
Исследовательское задание	Исследовательская работа. <i>Задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.</i>	11
Рабочая тетрадь	<i>Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.</i>	12
Доклад, сообщение	<i>Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы</i>	13
Задание на ВКР дипломный проект	Выпускная квалификационная работа СПО	14
Задание на ВКР дипломная работа	Выпускная квалификационная работа СПО	15

Министерство образования и науки РС (Я)
ГБПОУ РС (Я) «Ленский технологический техникум» филиал «Пеледуйский»
Специальность 26.02.03 Судовождение

УТВЕРЖДЕН
на методическом совете
« ___ » _____ 20__ г., протокол № ____
Председатель ЦМК
_____ Дубинин К.В.
(подпись)

СТРУКТУРА ЗАДАНИЙ ДЛЯ ЗАЧЕТА

Состав ФОС

для текущего контроля знаний, умений обучающихся

ОП 05 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

№п /п	Наименование КОС	Материалы для представления в ФОС
1	Основы стандартизации	Комплект тестовых заданий
2	Основы стандартизации	Вопросы
3	Основы метрологии и подтверждения качества	Вопросы
4	Основы метрологии и подтверждения качества	Комплект тестовых заданий

Состав ФОС

для промежуточного контроля знаний, умений обучающихся

ОП 05 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

№п /п	Наименование КОС	Материалы для представления в ФОС
2	Зачет	Вопросы к зачету

Комплект тестовых заданий
Раздел 1. Основы стандартизации

Тест «Стандарты в РФ»

1. Укажите головную организацию Госстандарта России по стандартизации:

- а) Всероссийский научно-исследовательский институт по стандартизации;
- б) Международная организация (ИСО);
- в) Всероссийский научно-исследовательский центр по стандартизации, информации и сертификации сырья, материалов и веществ (ВНИЦСМВ)

2. Каков характер международных стандартов:

- а) они обязательны для применения;
- б) являются рекомендательными;
- в) обязательны лишь отдельные из них

3. Номинальный размер – это:

- а) алгебраическая разность между предельными значениями размера;
- б) размер, который служит началом отсчёта отклонений и относительно которого определяются предельные размеры;
- в) максимально допустимый размер детали

4. Какие причины вызывают возникновение погрешностей при изготовлении деталей?

- а) метеорологические условия;
- б) отсутствие необходимой документации;
- в) наладка станка, износ инструмента, жёсткость детали

5. Если допуск больше, то требования к изготовлению деталей:

- а) выше;
- б) ниже;
- в) не зависят от допуска

6. Какому размеру соответствует нулевая линия при графическом изображении поля допуска:

- а) номинальному;
- б) фактическому;
- в) среднему

7. Каким инструментом можно измерить диаметр вала?

- а) нутромером;
- б) индикаторной головкой;
- в) микрометром

8. К средствам измерения (СИ) относятся:

- а) микрометры, штангенциркули, штангенрейсмасы;
- б) микроскопы;
- в) меры

9. Для контроля каких размеров используют калибр-пробки?

- а) валов;
- б) отверстий;
- в) длин

10. К какой группе средств измерений относится штангенциркуль:

- а) универсальных;
- б) бесконтактных;
- в) специальных

Ключ к тест - контролю знаний

1-б, 2-б, 3-б, 4-в, 5-б, 6-а, 7-в, 8-а, 9-б, 10-а

Критерии оценки тестовых заданий

Оценка «отлично» («5») ставится, если из 10 вопросов даны правильные ответы на все 10.

Оценка «хорошо» («4») ставится, если из 10 вопросов даны правильные ответы на 8 вопросов.

Оценка «удовлетворительно» («3») ставится, если из 10 вопросов даны правильные ответы на 7 вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» («2») ставится, если из 10 вопросов даны правильные ответы менее чем на 7 вопросов.

Вопросы

Раздел 1. Основы стандартизации

1. История развития стандартизации.
2. Цели, принципы и функции стандартизации.
3. Методы стандартизации.
4. Виды и категории нормативных документов (НД).
5. Международные стандарты, и их назначение.
6. Органы и службы стандартизации в России.
7. Государственный надзор и контроль за соблюдением требований государственных стандартов.
8. Международная стандартизация и ее значение.
9. Стандарты – основа управления качеством продукции и услуг.
10. Принципы и методы управления качеством.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать, выводы. Устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал: дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делает собственные выводы; формирует точное определение и истолкование основных понятий; при ответе не повторяет дословно текст учебника; излагает материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники.

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов или допустил ошибки при их изложении. Испытывает затруднения в применении знаний, при объяснении конкретных явлений на основе теорий, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Комплект тестовых заданий
Раздел 2. Основы метрологии и подтверждения качества

Тест «Метрологический контроль в РФ»

1. Укажите головную международную организацию в области стандартизации:

- а) Международная организация (ИСО);
- б) Международная электротехническая комиссия (МЭК);
- в) Международный комитет по изучению научных принципов стандартизации (РЕМКО)

2. Каков характер требований региональных стандартов:

- а) они обязательны для применения;
- б) являются рекомендательными;
- в) обязательны лишь отдельные из них

3. Допуск размера - это:

- а) алгебраическая разность между предельным и номинальным размерами;
- б) алгебраическая разность между действительным и номинальным размерами;
- в) разность между наибольшим и наименьшим допускаемыми значениями того или иного параметра

4. Почему не следует изготавливать все детали, из которых состоит механизм с наивысшей точностью?

- а) потому что он будет часто ломаться;
- б) потому что это экономически невыгодно;
- в) потому что на заводе не будет специалистов для его обслуживания

5. Действительный размер - это:

- а) размер, указанный на чертеже;
- б) наибольший размер;
- в) фактический размер детали, полученный при её изготовлении

6. Как называется зона, заключённая между линиями, соответствующими верхнему и нижнему отклонениям размера, при графическом изображении размера?

- а) зазор;
- б) поле допуска размера;
- в) номинальный размер

7. Какими инструментами можно измерить диаметр отверстия?

- а) нутромером;
- б) уровнем;
- в) микрометром

8. Укажите особенность средств измерений, называемых мерой:

- а) имеют штриховые деления;
- б) точно воспроизводят один размер;
- в) измеряют величины размером более 1 метра

9. Для контроля каких размеров используют калибр-скобы?

- а) валов;
- б) отверстий;
- в) длин

10. К какой группе измерительных инструментов относится микрометр?

- а) специальных;
- б) универсальных;
- в) комбинированных

Ключ к тест - контролю знаний

1-а, 2-а, 3-а, 4-б, 5-в, 6-б, 7-а, 8-б, 9-а, 10-б

Критерии оценки тестовых заданий

Оценка «отлично» («5») ставится, если из 10 вопросов даны правильные ответы на все 10.

Оценка «хорошо» («4») ставится, если из 10 вопросов даны правильные ответы на 8 вопросов.

Оценка «удовлетворительно» («3») ставится, если из 10 вопросов даны правильные ответы на 7 вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» («2») ставится, если из 10 вопросов даны правильные ответы менее чем на 7 вопросов.

Вопросы

Раздел 2. Основы метрологии и подтверждения качества

1. Зарождение метрологии, История развития метрологии в России.
2. Роль измерений и их функции.
3. Теоретические основы метрологии: объекты измерения, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира.
4. Правовая и нормативная база метрологии в РФ.
5. Средства измерений (СИ) – их виды, назначения и метрологические характеристики.
6. Закономерность формирования результатов измерений.
7. Понятие погрешности, источники погрешностей.
8. Органы и службы метрологии в России.
9. Государственный метрологический контроль и надзор.
10. Основы метрологического обеспечения производства изделий и услуг.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать, выводы. Устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал: дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делает собственные выводы; формирует точное определение и истолкование основных понятий; при ответе не повторяет дословно текст учебника; излагает материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники.

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов или допустил ошибки при их изложении. Испытывает затруднения в применении знаний, при объяснении конкретных явлений на основе теорий, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Вопросы к зачету по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация»

1. Основные определения в области метрологии?
2. Основные документы Государственной системы измерений?
3. Физические величины и системы физических величин?
4. Преимущества системы «СИ» перед другими системами единиц?
5. Измерения и их классификация?
6. Основные характеристики измерений: погрешность абсолютная, относительная, систематическая и др.?
7. Методы измерения?
8. Метрологические свойства средств измерений?
9. Государственная система обеспечения единства измерений?
10. Метрологические службы России?
11. Экономическая, информационная, коммуникативная и социальная функции стандартизации?
12. Принципы и объекты технического регулирования?
13. Классификация стандартов по уровню?
14. Понятие и виды технических регламентов?
15. Стандартизация как метод и как наука?
16. Законодательная и нормативно – правовая основа стандартизации в РФ?
17. Цели стандартизации?
18. Принципы стандартизации?
19. Документы в области стандартизации?
20. Построение шифра и названия национального стандарта в РФ?
21. Классификация стандартов в зависимости от объекта стандартизации и содержания устанавливаемых требований?
22. Определение сертификации?
23. Законодательная и нормативная база подтверждения соответствия в РФ?
24. Принципы технического регулирования?
25. Документы в области подтверждения соответствия?
26. Цели подтверждения соответствия?
27. Формы и принципы подтверждения соответствия?
28. Отличия добровольной и обязательной сертификации?
29. Основные требования к испытательной лаборатории?
30. Понятие и принципы аккредитации?

Критерии оценки знаний на зачёте

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания учебного материала по теме, логично и последовательно его излагает, раскрывает смысл поставленного вопроса, даёт удовлетворительные ответы на дополнительные вопросы.

«Не зачтено» - если студент даёт неполный ответ на поставленный перед ним вопрос, его рассуждения отличаются непоследовательностью и нелогичностью.

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ

Время на подготовку и выполнение:

подготовка 15 мин.;

Перечень объектов контроля и оценки

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> • Адекватная самооценка процесса и результата учебной и профессиональной деятельности; • Осведомленность о различных аспектах своей будущей профессии; • Участие в профессионально – значимых мероприятиях (НПК, конкурсах по профилю специальности и др.); • Повышение готовности к осуществлению профессиональной деятельности; 	
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> • Обоснованность выбора вида, методов и приемов разработки программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем • Соответствие подготовленного плана разработки программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем требуемым критериям; • Рациональное распределение времени на все этапы решения задачи; • Совпадение результатов самоанализа и экспертного анализа разработанного плана 	
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> • Обоснованность выбора метода решения профессиональных задач в стандартных и нестандартных ситуациях; • Использование оптимальных, эффективных методов решения профессиональных задач; • Принятие решения за короткий промежуток времени 	
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> • Обоснованность выбора метода поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; • Грамотное использование оптимальных, эффективных методов поиска, анализа и оценки информации; • Нахождение необходимой информации за короткий промежуток времени 	
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> • Обоснованность выбора информационно-коммуникационных технологий для совершенствования профессиональной деятельности; • Соответствие требованиям использования информационно-коммуникационных технологий; • Эффективное и грамотное использование информационно-коммуникационных технологий для совершенствования профессиональной деятельности; 	
ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> • Грамотное содержательное взаимодействие со специалистами, коллегами в коллективе и команде 	
ОК 7 Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> • Готовность помочь другим членам команды при решении профессиональных задач; • Проявление ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий 	
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> • Обоснованность выбора структуры плана профессионального и личностного развития; • Соответствие подготовленного плана ожидаемым результатам; • Рациональное распределение времени на все этапы самообразования, повышения квалификации; • Участие в профессионально – значимых мероприятиях (НПК, конкурсах по профилю специальности и др.); 	
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> • Решение задач в разных условиях; • Обоснованность выбора технологий для решения профессиональной задачи; • Соответствие требованиям использования технологий; • Эффективное и грамотное использование технологий при решении 	

	профессиональных задач; •Оптимальное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач	
ОК 10 Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.	•Решение задач в разных условиях; •Соответствие требованиям применения письменной и устной коммуникаций; •Эффективное и грамотное применения письменной и устной коммуникаций; •Оптимально быстро ориентироваться в письменной и устной коммуникациях.	

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1-0 баллов, в зависимости от уровня выполнения.

За не правильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Уровень оценки компетенций производится суммированием количества ответов «да» в процентном соотношении от общего количества ответов.

Составитель _____ Асонов Ю.В.
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.