

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ «ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖИМ. М.И. ЩАДОВА»**

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦК
«Общеобразовательных,
экономических и транспортных
дисциплин»

Протокол №5

«09» января 2024г.

Председатель: Кузьмина А.К.

Утверждаю:

Зам. директора по УР

О.В. Папанова

«22» февраля 2024г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для выполнения

самостоятельных работы студентов

по учебной дисциплине

ОП.3 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

программы подготовки специалистов среднего звена

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Разработал:

А.П. Окладников

2024 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Кол – во часов	Оценка и контроль
1	Написание реферата по теме «История развития метрологии в России и за рубежом»	2	Оценка за подготовку реферата
2	Подготовка сообщения по теме «Понятие о физической величине, значении физической величины, измерении, единицах физических величин, средства измерения».	2	Оценка за подготовку сообщения
3	Подготовка сообщения по теме «Понятие эталона единицы физической величины. Основные, дополнительные, производные единицы»	2	Оценка за подготовку сообщения
4	Составление конспекта по теме «Погрешности измерения: систематические, случайные, грубые».	2	Оценка за подготовку конспекта
5	Составление конспекта по теме «Средства измерения массы, весоизмерительные приборы, применяемые на транспорте»	2	Оценка за подготовку конспекта
6	Написание реферата по теме «История развития стандартизации в России и за рубежом»	2	Оценка за подготовку реферата
7	Подготовка сообщения по теме «Международные стандарты ИСО, международной электротехнической комиссии (МЭК)»	2	Оценка за подготовку сообщения
8	Написание реферата по теме «» Нормативные документы по стандартизации на автомобильном транспорте»	2	Оценка за подготовку реферата
9	Подготовка сообщения по теме «Международная и региональная стандартизация»	2	Оценка за подготовку сообщения
10	Подготовка сообщения по теме «Основные международные организации по стандартизации: ИСО, МЭК. Сотрудничество России с международными организациями»	2	Оценка за сообщение
11	Составление конспекта по теме «Организация службы стандартизации на автопредприятии»	2	Оценка за подготовку конспекта
12	Написание реферата по теме «История развития сертификации»	1	Оценка за подготовку реферата
13	Составление конспекта по теме «Показатели качества технической продукции: надежность, ресурсность, технологичность, эстетичность, экономичность, экологичность, эргономичность, безопасность»	2	Оценка за подготовку конспекта
14	Составление структурной схемы классификации продукции, подлежащей добровольной и обязательной сертификации	2	Оценка за \схему
15	Составление конспекта по теме «Комплексная система управления качеством продукции (КСУКП)»	2	Оценка за подготовку конспекта

2. СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Самостоятельная работа №1

Тема: Написание реферата по теме «История развития метрологии в России и за рубежом»

Цель: История развития метрологии в России и за рубежом

Методические указания: Написание реферата по теме «История развития метрологии в России и за рубежом»

Форма отчета: реферат по теме «История развития метрологии в России и за рубежом»

Самостоятельная работа №2

Тема: Подготовка сообщения по теме «Понятие о физической величине, значении физической величины, измерении, единицах физических величин, средства измерения»

Цель: Понятие о физической величине, значении физической величины, измерении, единицах физических величин, средства измерения

Методические указания: Подготовка сообщения по теме «Понятие о физической величине, значении физической величины, измерении, единицах физических величин, средства измерения».

Форма отчета: сообщение по теме «Понятие о физической величине, значении физической величины, измерении, единицах физических величин, средства измерения».

Самостоятельная работа №3

Тема: Подготовка сообщения по теме «Понятие эталона единицы физической величины. Основные, дополнительные, производные единицы»

Цель: Понятие эталона единицы физической величины. Основные, дополнительные, производные единицы

Методические указания: Подготовка сообщения по теме «Понятие эталона единицы физической величины. Основные, дополнительные, производные единицы»

Форма отчета: сообщения по теме «Понятие эталона единицы физической величины. Основные, дополнительные, производные единицы»

Самостоятельная работа №4

Тема: Составление конспекта по теме «Погрешности измерения: систематические, случайные, грубые»

Цель: Погрешности измерения: систематические, случайные, грубые».

Методические указания: Составление конспекта по теме «Погрешности измерения: систематические, случайные, грубые».

Форма отчета: конспект по теме «Погрешности измерения: систематические, случайные, грубые».

Самостоятельная работа №5

Тема: Составление конспекта по теме «Средства измерения массы, весоизмерительные приборы, применяемые на транспорте»

Цель: Средства измерения массы, весоизмерительные приборы, применяемые на транспорте

Методические указания: Составление конспекта по теме «Средства измерения массы, весоизмерительные приборы, применяемые на транспорте.»

Форма отчета: конспект по теме «Средства измерения массы, весоизмерительные приборы, применяемые на транспорте»

Самостоятельная работа №6

Тема: Написание реферата по теме «История развития стандартизации в России и за рубежом»

Цель: История развития стандартизации в России и за рубежом

Методические указания: Написание реферата по теме «История развития стандартизации в России и за рубежом»

Форма отчета: реферат по теме «История развития стандартизации в России и за рубежом»

Самостоятельная работа №7

Тема: Подготовка сообщения по теме «Международные стандарты ИСО, международной электротехнической комиссии (МЭК)»

Цель: Международные стандарты ИСО, международной электротехнической комиссии (МЭК)»).

Методические указания: Подготовка сообщения по теме «Международные стандарты ИСО, международной электротехнической комиссии (МЭК)».

Форма отчета: сообщение по теме «Международные стандарты ИСО, международной электротехнической комиссии (МЭК)».

Самостоятельная работа №8

Тема: Написание реферата по теме «Нормативные документы по стандартизации на автомобильном транспорте»

Цель: Нормативные документы по стандартизации на автомобильном транспорте

Методические указания: Написание реферата по теме «Нормативные документы по стандартизации на автомобильном транспорте»

Форма отчета: реферат по теме «Нормативные документы по стандартизации на автомобильном транспорте»

Самостоятельная работа №9

Тема: Подготовка сообщения по теме «Международная и региональная стандартизация»

Цель: Международная и региональная стандартизация

Методические указания: Подготовка сообщения по теме «Международная и региональная стандартизация».

Форма отчета: сообщение по теме «Международная и региональная стандартизация».

Самостоятельная работа №10

Тема: Подготовка сообщения по теме «Основные международные организации по стандартизации: ИСО, МЭК. Сотрудничество России с международными организациями»

Цель: «Основные международные организации по стандартизации: ИСО, МЭК Сотрудничество России с международными организациями»

Методические указания: Подготовка сообщения по теме «Основные международные организации по стандартизации: ИСО, МЭК. Сотрудничество России с международными организациями».

Форма отчета: сообщение по теме «Основные международные организации по стандартизации: ИСО, МЭК. Сотрудничество России с международными организациями».

Самостоятельная работа №11

Тема: Составление конспекта по теме «Организация службы стандартизации на автопредприятии»

Цель: Организация службы стандартизации на автопредприятии»

Методические указания: Составление конспекта по теме «Организация службы стандартизации на автопредприятии».

Форма отчета: конспект по теме «Организация службы стандартизации на автопредприятии».

Самостоятельная работа №12

Тема: Написание реферата по теме «История развития сертификации»

Цель: История развития сертификации

Методические указания: Написание реферата по теме «История развития сертификации»

Форма отчета: реферат по теме «История развития сертификации»

Самостоятельная работа №13

Тема: Составление конспекта по теме «Показатели качества технической продукции: надежность, ресурсность, технологичность, эстетичность, экономичность, экологичность, эргономичность, безопасность»

Цель: Показатели качества технической продукции: надежность, ресурсность, технологичность, эстетичность, экономичность, экологичность, эргономичность, безопасность

Методические указания: Составление конспекта по теме «Показатели качества технической продукции: надежность, ресурсность, технологичность, эстетичность, экономичность, экологичность, эргономичность, безопасность».

Форма отчета: конспект по теме «Показатели качества технической продукции: надежность, ресурсность, технологичность, эстетичность, экономичность, экологичность, эргономичность, безопасность».

Самостоятельная работа №14

Тема: Составление структурной схемы классификации продукции, подлежащей добровольной и обязательной сертификации

Цель: Составление структурной схемы классификации продукции, подлежащей добровольной и обязательной сертификации

Методические указания: Составление структурной схемы классификации продукции, подлежащей добровольной и обязательной сертификации

Форма отчета: схема классификации продукции, подлежащей добровольной и обязательной сертификации

Самостоятельная работа №15

Тема: Составление конспекта по теме «Комплексная система управления качеством продукции (КСУКП)»

Цель: Составление конспекта по теме «Комплексная система управления качеством продукции (КСУКП)»

Методические указания: Составление конспекта по теме «К Составление конспекта по теме «Комплексная система управления качеством продукции (КСУКП)». Комплексная система управления качеством продукции (КСУКП)».

Форма отчета: конспект по теме «К Составление конспекта по теме «Комплексная система управления качеством продукции (КСУКП)». Комплексная система управления качеством продукции (КСУКП)».

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Оформленные работы защищаются учащимися:

-оценка 5 (отлично) ставится за полную обстоятельную защиту работы, оформленной согласно требованиям, без нарушений.

-оценка 4 (хорошо) ставится за содержательную защиту работы или работу, оформленную с незначительными отступлениями от требований.

-оценка 3 (удовлетворительно) ставится за посредственную защиту работы, или работы, оформленной со значительными нарушениями требований

-оценка 2 (неудовлетворительно) ставится, если работа выполнена с грубейшими нарушениями, защита показывает низкий уровень подготовки студента.

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

4.1 Основные электронные издания:

О-1. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для вузов / И. А. Иванов, С. В. Урушев, Д. П. Кононов [и др.] ; Под редакцией И. А. Иванова и С. В. Урушева. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 356 с. — ISBN 978-5-507-44065-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208667> (дата обращения: 19.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-2. Шишмарев, В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Шишмарев. – 12-е изд., стер. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 320 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=715162/>. - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-library». - Текст: электронный.

4.2 Дополнительные источники:

Д-1. Димов, Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Учебник для вузов. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2006. – 432 с.: ил.

Д-2. Сергеев, А.Г. Метрология: учеб. пособие для вузов / А.Г. Сергеев, В.В. Крохин – М.: Логос, 2001. – 408 с.: ил.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	