

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра менеджмента качества и инноваций

УТВЕРЖДАЮ

Директор института передовых
инженерных технологий

_____ И.Ю. Кольчурина

подпись

« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология метрологического надзора

27.02.06 «Контроль работы измерительных приборов»

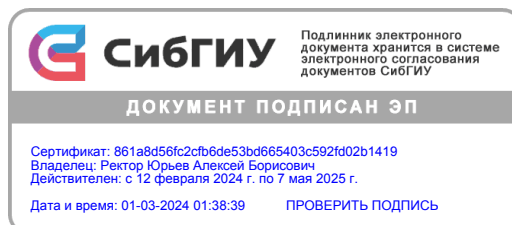
Квалификация выпускника
Техник-метролог

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2023

Новокузнецк
2023



1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- формирование комплекса научно-практических знаний об особенностях, роли и специфике технологии метрологического надзора.

Задачами учебной дисциплины являются:

- овладение знаниями в области метрологического надзора;
- овладение навыками выполнения работ по метрологическому надзору;
- ознакомление с технологической и конструкторской документацией метрологической экспертизы;
- использование современных методов и средств измерений, контроля, испытаний;
- использование средств измерений с учетом их метрологических характеристик.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина входит в состав профессионального модуля ПМ.03 «Осуществление метрологического надзора за соблюдением правил и норм по обеспечению единства измерений на предприятии» профессионального цикла ООП по специальности 27.02.06 «Контроль работы измерительных приборов».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Технология метрологического обеспечения измерений;
- Метрология и стандартизация;
- Средства и методы измерения.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

- Обучение по профессии "Контролер измерительных приборов и специального инструмента";
- Проектная деятельность 4.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общие компетенции

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

– ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

– ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

– ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

– ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции

– ПК 3.1.: Проводить метрологическую экспертизу технической документации предприятия в пределах установленных полномочий.

– ПК 3.2.: Вести метрологический учет средств измерений, испытаний и контроля.

Обучающийся должен быть готов к выполнению основных видов профессиональной деятельности:

– Осуществление метрологического надзора за соблюдением правил и норм по обеспечению единства измерений на предприятии.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать, иметь практический опыт:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Иметь практический опыт
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 3.1. ПК 3.2.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной	проведения метрологической экспертизы технической документации предприятия в пределах установленных полномочий; ведения метрологического учета средств измерений, испытаний и контроля

	<p>актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством,</p>	<p>деятельности; номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; правила оформления документов; сущность гражданско-патриотической позиции; общечеловеческие ценности; правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для</p>	
--	---	--	--

	<p>клиентами; излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы; описывать значимость своей профессии; презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности); применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности); применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на</p>	<p>профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; порядок выстраивания презентации; требования законодательства Российской Федерации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения; требования нормативных и методических документов, регламентирующих</p>	
--	--	---	--

	<p>известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; презентовать идеи открытия собственного дела</p> <p>в профессиональной деятельности; планировать проведение метрологической экспертизы технической документации предприятия; выбирать методы проведения метрологической экспертизы технической документации; выбирать критерии оценки технической документации; оценивать техническую документацию с</p>	<p>вопросы метрологической экспертизы; принципы нормирования точности измерений; принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений; порядок проведения метрологической экспертизы; виды поверок/калибровок; правила проведения внеочередной поверки/калибровки</p>	
--	---	--	--

	учетом выбранных критериев оценки технической документации; определять соответствие результатов экспертизы нормативным документам и технологической документации; оформлять результаты метрологической экспертизы технической документации предприятия; подготавливать графики и выборки контроля за хранением средств измерительной техники		
--	--	--	--

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (лекция, практическое занятие, лабораторное занятие), самостоятельную работу, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом и календарным планом воспитательной работы.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		<i>7 семестр</i>	<i>8 семестр</i>
Форма промежуточной аттестации	<i>ИТОГО</i>	<i>зачет</i>	<i>зачет с оценкой</i>
Трудоёмкость, <i>академ. час.</i>	330	176	154
Лекции, <i>академ. час.</i>	62	36	26
в форме практической подготовки	0	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	62	36	26
в форме	0	0	0

практической подготовки			
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	62	36	26
в форме практической подготовки	0	0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	0	0	0
в форме практической подготовки	0	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	0	0	0
в форме практической подготовки	0	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	144	68	76
в форме практической подготовки	0	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	0	0	0
в форме практической подготовки	0	0	0

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Проведение метрологической экспертизы технической документации предприятия в пределах установленных полномочий;

Тема 1.1 Организация метрологического контроля (Метрологическое обеспечение. Метрологический надзор за средствами измерений. Средства измерений и контроля. Основы стандартизации);

Тема 1.2 Метрологическая экспертиза (Основные термины и определения. Нормативная база метрологической экспертизы. Метрологическая экспертиза технической документации. Метрологическая экспертиза конструкторской документации);

Раздел 2 Ведение метрологического учета средств измерений, испытаний и контроля;

Тема 2.1 Метрологический учет средств измерений (Парк метрологического оборудования. Идентификационные и эксплуатационные данные средств измерений. Нормативная и техническая документация. Метрологические карточки средств измерений);

Тема 2.2 Испытания и контроль средств измерений (Виды испытаний и контроля средств измерений. Методы испытаний и контроля средств измерений. Средства испытаний и контроля средств измерений. Технология измерения отклонений. Документированная процедура испытаний и контроля средств измерений).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1; Тема 1.1.	Организация метрологического контроля	16	
Раздел 1; Тема 1.2.	Метрологическая экспертиза	16	
Раздел 2; Тема 2.1.	Метрологический учет средств измерений	16	
Раздел 2; Тема 2.2.	Испытания и контроль средств измерений	14	
Итого:		62	0

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Тема 1.1.	Средства измерений и контроля	10	
Тема 1.1.	Основы стандартизации	6	
Тема 1.2.	Нормативная база метрологической экспертизы	6	
Тема 1.2.	Метрологическая экспертиза технологической документации	10	
Тема 1.2.	Метрологическая экспертиза конструкторской документации	10	
Тема 2.1.	Оформление метрологических карточек средств измерений	4	
Тема 2.1.	Нормативная и техническая документация	4	
Тема 2.2.	Испытания и контроль	8	

	средств измерений		
Тема 2.2.	Измерения отклонений	4	
Итого:		62	0

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Тема 1.1.	Анализ действующих нормативных документов в области стандартизации в сфере метрологического надзора	6	
Тема 1.1.	Измерение основных параметров приборов	10	
Тема 1.1.	Проведение метрологического надзора за средствами измерений	6	
Тема 1.2.	Метрологическая экспертиза. Основные задачи и правила	6	
Тема 1.2.	Анализ структуры рекомендаций Р 50.2.096-2015 «ГСИ. Метрологические критерии оценки соответствия объекта технического регулирования требованиям технических регламентов и стандартов»	8	
Тема 2.1.	Обработка результатов оценки нормативной и технической документации	8	
Тема 2.1.	Порядок определения идентификационных данных средств измерений	6	
Тема 2.2.	Документирование процедуры испытаний и контроля средств измерений	8	
Тема 2.2.	Снятие характеристик приборов и расчет их параметров	4	
Итого:		62	0

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической

			подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала; 3. Оформление отчета о практической работе; 4. Оформление отчета по лабораторной работе; 5. Подготовка к лабораторной работе; 6. Подготовка к практическому занятию; 7. Прохождение тестирования.	78	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Оформление отчета по лабораторной работе; 4. Подготовка к лабораторной работе; 5. Подготовка к практическому занятию; 6. Прохождение тестирования.	66	
Итого:		144	0

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) основная литература:

1 Мурашкина, Т. И. Метрология. Теория измерений : учебник для спо / Т.И. Мурашкина, В.А. Мещеряков, Е.А. Бадеева, Е.В. Шалобаев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 167 с. – ISBN 978-5-534-08652-2. – URL: <https://urait.ru/bcode/513718> (дата обращения: 07.04.2023);

2 Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для спо / Л.Н. Третьяк, А.С.

Вольнов. – Москва : Юрайт, 2023. – 362 с. – ISBN 978-5-534-10811-8. – URL: <https://urait.ru/bcode/515891> (дата обращения: 07.04.2023);

3 Виноградова, А. А. Законодательная метрология / А.А. Виноградова, И.Е. Ушаков. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 92 с. – ISBN 978-5-8114-9134-6. – URL: <https://e.lanbook.com/book/187626> (дата обращения: 07.04.2023).

б) дополнительная литература:

1 Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для спо. – 14-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 423 с. – ISBN 978-5-534-15204-3. – URL: <https://urait.ru/bcode/512215> (дата обращения: 07.04.2023);

2 Степанова, Е. А. Метрология и измерительная техника: основы обработки результатов измерений : учебное пособие для спо / Е.А. Степанова, Н.А. Скулкина, А.С. Волегов. – Москва : Юрайт, 2023. – 95 с. – ISBN 978-5-534-10715-9. – URL: <https://urait.ru/bcode/518037> (дата обращения: 07.04.2023);

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <http://www.biblioclub.ru>;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>;

7 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>. – URL: <https://libr.sibsiu.ru>.

г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader;
- Astra Linux Special Edition;
- Kaspersky Endpoint Security;
- LibreOffice;
- Microsoft Office;
- Microsoft Windows;
- OnlyOffice;
- Р7-Офис.

д) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, в том числе для выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, кабинеты, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов. Учебные аудитории оснащены рабочим местом преподавателя / мастера производственного обучения с персональным компьютером и рабочими местами обучающихся. Для проведения занятий лекционного типа (лекций) предусмотрена аудитория, оборудованная компьютерной техникой, экраном и мультимедийным проектором, учебной доской; для проведения практических и лабораторных занятий предусмотрены: кабинет «Технического регулирования и метрологии», оборудованный учебной доской, компьютерной техникой, экраном, мультимедийным проектором и оснащенный плакатами, наглядными пособиями; лаборатория «Технических и метрологических измерений», оснащенная учебной мебелью, приборами для измерения массы, приборами для измерения

объема, приборами для измерения тепловых величин, инструментами для выполнения измерений; мастерская «Монтажа, наладки и регулировки технических средств измерений», оснащенная эталонной базой для проведения монтажа, наладки и регулировки средств измерений, специальными средствами настройки и калибровки технических средств измерений. Учебная аудитория для выполнения курсовых работ и помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по направлению подготовки (специальности) 27.02.06 «Контроль работы измерительных приборов».

Составитель(и):

доцент Пономарева Кира Валерьевна (кафедра менеджмента качества и инноваций).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология метрологического надзора»

**по направлению подготовки (специальности)
27.02.06 «Контроль работы измерительных приборов»
форма обучения – Очная форма**

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- формирование комплекса научно-практических знаний об особенностях, роли и специфике технологии метрологического надзора.

Задачами учебной дисциплины являются:

- овладение знаниями в области метрологического надзора;
- овладение навыками выполнения работ по метрологическому надзору;
- ознакомление с технологической и конструкторской документацией метрологической экспертизы;
- использование современных методов и средств измерений, контроля, испытаний;
- использование средств измерений с учетом их метрологических характеристик.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина входит в состав профессионального модуля ПМ.03 «Осуществление метрологического надзора за соблюдением правил и норм по обеспечению единства измерений на предприятии» профессионального цикла ООП по специальности 27.02.06 «Контроль работы измерительных приборов».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Технология метрологического обеспечения измерений;
- Метрология и стандартизация;
- Средства и методы измерения.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

- Обучение по профессии "Контролер измерительных приборов и специального инструмента";
- Проектная деятельность 4.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общие компетенции

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

– ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

– ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

– ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

– ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции

– ПК 3.1.: Проводить метрологическую экспертизу технической документации предприятия в пределах установленных полномочий.

– ПК 3.2.: Вести метрологический учет средств измерений, испытаний и контроля.

Обучающийся должен быть готов к выполнению основных видов профессиональной деятельности:

– Осуществление метрологического надзора за соблюдением правил и норм по обеспечению единства измерений на предприятии.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать, иметь практический опыт:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Иметь практический опыт
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 3.1. ПК 3.2.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	проведения метрологической экспертизы технической документации предприятия в пределах установленных полномочий; ведения метрологического учета средств измерений, испытаний и контроля

	<p>информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать</p>	<p>методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; правила оформления документов; сущность гражданско-патриотической позиции; общечеловеческие ценности; правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы,</p>	
--	---	---	--

	<p>траектории профессионального и личностного развития; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы; описывать значимость своей профессии; презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности); определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности); применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности); применять средства информационных технологий для решения профессиональных</p>	<p>задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; порядок выстраивания презентации; требования законодательства Российской Федерации, регламентирующие</p>	
--	--	--	--

	<p>задач; использовать современное программное обеспечение; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; планировать проведение метрологической экспертизы технической документации предприятия; выбирать методы проведения</p>	<p>вопросы единства измерений и метрологического обеспечения; требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы метрологической экспертизы; принципы нормирования точности измерений; принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений; порядок проведения метрологической экспертизы; виды поверок/калибровок; правила проведения внеочередной поверки/калибровки</p>	
--	---	--	--

	<p>метрологической экспертизы технической документации; выбирать критерии оценки технической документации; оценивать техническую документацию с учетом выбранных критериев оценки технической документации; определять соответствие результатов экспертизы нормативным документам и технологической документации; оформлять результаты метрологической экспертизы технической документации предприятия; подготавливать графики и выборки контроля за хранением средств измерительной техники</p>		
--	--	--	--

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		7 семестр	8 семестр
Форма промежуточной аттестации	ИТОГО	<i>зачет</i>	<i>зачет с оценкой</i>
Трудоёмкость, <i>академ. час.</i>	330	176	154
Лекции, <i>академ. час.</i>	62	36	26
в форме практической подготовки	0	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	62	36	26
в форме	0	0	0

практической подготовки			
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	62	36	26
в форме практической подготовки	0	0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	0	0	0
в форме практической подготовки	0	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	0	0	0
в форме практической подготовки	0	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	144	68	76
в форме практической подготовки	0	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	0	0	0
в форме практической подготовки	0	0	0

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Проведение метрологической экспертизы технической документации предприятия в пределах установленных полномочий;

Тема 1.1 Организация метрологического контроля (Метрологическое обеспечение. Метрологический надзор за средствами измерений. Средства измерений и контроля. Основы стандартизации);

Тема 1.2 Метрологическая экспертиза (Основные термины и определения. Нормативная база метрологической экспертизы. Метрологическая экспертиза технической документации. Метрологическая экспертиза конструкторской документации);

Раздел 2 Ведение метрологического учета средств измерений, испытаний и контроля;

Тема 2.1 Метрологический учет средств измерений (Парк метрологического оборудования. Идентификационные и эксплуатационные данные средств измерений. Нормативная и

техническая документация. Метрологические карточки средств измерений);

Тема 2.2 Испытания и контроль средств измерений (Виды испытаний и контроля средств измерений. Методы испытаний и контроля средств измерений. Средства испытаний и контроля средств измерений. Технология измерения отклонений. Документированная процедура испытаний и контроля средств измерений).

6 Составитель(и):

доцент Пономарева Кира Валерьевна (кафедра менеджмента качества и инноваций).