Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.11.2026 13:56:00
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.10
к ОП СПО по специальности
27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

Форма обучения	очная *(очная, заочная)*
Курс	2
Семестр	3,4

2025 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2022 г. №234, зарегистрированного в Минюсте России 23.05.2022 № 68546, и на основании примерной образовательной программы по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), зарегистрированной в реестре примерных образовательных программ 28.06.2023 № 87.

Рабочая программа рассмотрена на заседании ЦК инжиниринга
Протокол № 8 от 27.03.25 г.
Председатель ЦК
_____ О.В. Федчук

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий отделением МиПН
_____ О.А. Крылов
«28» 03 25 г.

Рабочую программу разработал:
Преподаватель, техник В.А. Шангина

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 7
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины 8
2.3. Практическая подготовка 12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 15
3.1. Материально-техническое обеспечение 15
3.2. Учебно-методическое обеспечение 15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 16

Приложение 1. Перечень мероприятий в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации
Приложение 2. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Метрология и стандартизация»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Метрология и стандартизация»: формирование представлений базовых понятиях и определениях в области метрологии, стандартизации, применение требований документов по стандартизации и техническому регулированию к основным видам продукции (услуг) и процессов.

Дисциплина «Метрология и стандартизация» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК, ДК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- использовать основные положениястандартизации, метрологии и подтверждения соответствия в производственной деятельности.	- основные понятия и определения метрологии и стандартизации; - методические основы стандартизации.	-
ОК.02	- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положенийметрологии и стандартизации в производственной деятельности.	- основные положения национальной системы стандартизации; - экономическую эффективность стандартизации.	-
ОК.09	- определять метрологические характеристики средств измерений; - оформлять результаты поверки средств измерений; - обрабатывать результаты измерений.	- классификацию средств измерений, их достоинства и недостатки; - основные метрологические характеристики средств измерений; - эталоны, поверка, поверочная схема; - основные способы построенияповерочной схемы.	-
ПК.1.2	- обрабатывать результаты измерений; - находить результаты различных видов измерений, полученных различными способами, пользуясь справочными таблицами.	- особенности, достоинства инедостатки видов и методов измерений; -условия проведения измерений; - виды погрешностей.	приобретение практических навыков с измерительными инструментами.

ПК.1.3	- обрабатывать результаты многократных прямых и косвенных измерений при проведении анализа производственных процессов и технических систем.	- способы обработки результатов измерений и их практическое применение.	приобретение навыков анализа и выбора метрологических показателей и характеристик средств измерений.
ПК.1.4	-использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; -оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; -приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	- основные положения национальной системы стандартизации; - экономическую эффективность стандартизации; -терминология и единицы измерения в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации в производственной деятельности.
ПК.1.5	-применять основные правила системы сертификации РФ.	-способы обработки результатов измерений и их практическое применение -документацию систем качества -принципы поиска информации в различных поисковых системах.	-определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы профессиональной деятельности.
ПК.2.1	-находить соотношения между единицами различных систем; определять метрологические -характеристики средств измерений; -оформлять результаты поверки средств измерений; -обрабатывать результаты измерений; -находить результаты различных видов измерений, полученных различными способами, пользуясь справочными таблицами; -применять документацию систем качества; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	- особенности, достоинства и недостатки видов и методов измерений; -условия проведения измерений; - виды погрешностей; - способы обработки результатов измерений и их практическое применение.	-приобретение практических навыков с измерительными инструментами. -навыки анализа и выбора метрологических показателей и характеристик средств измерений.
ПК.2.3	-использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия в производственной деятельности; -оформлять технологическую и	- основные понятия и определенияметрологии и стандартизации; - методические основы стандартизации; - основные положения национальной системы	навыки анализа и выбора метрологических показателей и характеристик средств измерений.

	техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; -находить соотношения между единицами различных систем; определять метрологические характеристики средств измерений.	стандартизации; - экономическую эффективность стандартизации.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
3 семестр ВСЕГО, в т.ч.:	**34**	**20**
Лекции	10	
Практические занятия	20	20
Лабораторные занятия	-	
Консультации	-	
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в другой форме	2	
4 семестр ВСЕГО, в т.ч.:	**46**	**28**
Лекции	8	
Практические занятия	28	28
Лабораторные занятия	-	
Консультации	2	
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация экзамен	4	
ВСЕГО по дисциплине, в т.ч.:	**80**	**48**
Лекции	18	
Практические занятия	48	48
Лабораторные занятия	-	
Консультации	2	
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	6	
Промежуточная аттестация	6	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
3 семестр	**ВСЕГО**	**34/20**	
Раздел 1. Метрология			
Тема 1.1 Основы метрологии	**Содержание учебного материала**	**32/20**	**ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 09**
	ФЗ «Об обеспечении единства измерений». Физическая величина. Системы единиц физических величин. ГОСТ 8.417 – 2002 «ГСИ. Единицы величин». Решение задач на определение соотношений единиц Международной системы с внесистемными единицами. Погрешность измерений. Округление результатов. Эталоны. Поверка. Поверочные схемы.		
	В том числе:		
	Лекция №1. Основные понятия и определения метрологии. Задачи метрологии. Физическая величина.	2/0	
	Практическое занятие №1. Основные положения ФЗ «Об обеспечении единства измерений».	2/2	
	Практическое занятие №2. Основные термины и определения ФЗ «Об обеспечении единства измерений»».	2/2	
	Практическое занятие №3. Изучение правил образования и обозначения кратных и дольных единиц.	2/2	
	Практическое занятие №4. Решение задач на определение соотношений единиц Международной системы с внесистемными единицами.	2/2	
	Практическое занятие №5. Определение размерности физических величин по ГОСТ 8.417.	2/2	
	Практическое занятие №6. Определение размерности физических величин по ГОСТ 8.417 решение задач.	2/2	
	Самостоятельная работа №1. Изучение разделов ФЗ «Об обеспечении единства измерений».	2/0	
	Лекция №2. Средства измерений. Классификация средств	2/0	

	измерений. Основные метрологические характеристики средств измерений.		
	Практическое занятие №7. Определение метрологических характеристик средств измерений.	2/2	
	Практическое занятие №8. Определение метрологических характеристик средств измерений на выбор.	2/2	
	Лекция №3. Виды и методы измерений. Особенности, достоинства и недостатки видов и методов измерений. Условия проведения измерений.	2/0	
	Лекция №4. Погрешность измерения. Виды погрешностей. Нормальный закон распределения случайных погрешностей измерения, его числовые характеристики. Округление результатов измерения.	2/0	
	Практическое занятие №9. Расчет погрешности измерения в зависимости от условий применения СИ.	2/2	
	Практическое занятие №10. Расчет абсолютной и относительной погрешности измерений.	2/2	
	Лекция №5. Способы обработки результатов измерений и их практическое применение.	2/0	
Промежуточная аттестация в другой форме		**2**	
4 семестр	**ВСЕГО**	**46/28**	
Раздел 1. Метрология			
Тема 1.1 Основы метрологии	**Содержание учебного материала**	**18/16**	**ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 09**
	Обработка результатов прямых многократных и однократных измерений. Нахождение грубых погрешностей по результатам нескольких измерений физических величин. Оформление результатов поверки средств измерений.		
	В том числе:		
	Практическое занятие №11. Обработка результатов прямых многократных измерений.	2/2	
	Практическое занятие №12. Обработка результатов прямых многократных измерений решение задач.	2/2	
	Практическое занятие №13. Нахождение грубых	2/2	

	погрешностей по результатам нескольких измерений физических величин, решение задач.		
	Практическое занятие №14. Обработка результатов прямых неравноточных измерений.	2/2	
	Практическое занятие №15. Обработка результатов прямых неравноточных измерений, решение задач.	2/2	
	Практическое занятие №16. Обработка результатов косвенных измерений.	2/2	
	Практическое занятие №17. Обработка результатов косвенных измерений, решение задач.	2/2	
	Лекция №6. Основы обеспечения единства измерений. Эталоны, поверка, поверочная схема. Основные способы построения поверочной схемы.	2/0	
	Практическое занятие №18. Оформление результатов поверки средств измерений.	2/2	
Раздел 2. Стандартизация и подтверждение соответствия			
Тема 2.1 Основы стандартизации	**Содержание учебного материала**	**12/8**	**ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 09**
	ФЗ «О стандартизации в РФ», цели и задачи стандартизации. Виды и методы стандартизации, ряды 2 предпочтительных чисел, стандартизация межотраслевых систем. Национальная система стандартизации (НСС), организации по стандартизации, документы НСС. Экономическая 2 эффективность стандартизации. Международная стандартизация.		
	В том числе:		
	Лекция №7. Основные понятия и определения стандартизации. ФЗ «О стандартизации в РФ», цели и задачи стандартизации.	2/0	
	Практическое занятие №19 Основные положения и терминология ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации».	2/2	
	Практическое занятие №20 «Ознакомительное посещение сайтов: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.	2/2	

	Лекция №8. Методические основы стандартизации.	2/0	
	Практическое занятие №21. Определение коэффициентов унификации.	2/2	
	Практическое занятие №22. Решение ситуационных задач на ряды предпочтительных 2 чисел.	2/2	
Тема 2.2 Основы подтверждения соответствия	**Содержание учебного материала**	**10/4**	**ПК 2.1, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 09**
	Основные понятия и положения подтверждения соответствия. ФЗ «О техническом регулировании», основные понятия, технический регламент, цели и принципы подтверждения соответствия		
	В том числе:		
	Лекция №9. Основные понятия и положения подтверждения соответствия. ФЗ «О техническом регулировании».	2/0	
	Практическое занятие №23. «Основные положения и терминология ФЗ «О техническом регулировании».	2/2	
	Самостоятельная работа №2. Изучение разделов ФЗ «О техническом регулировании».	2/0	
	Практическое занятие №24. Составление документов по проведению работ в области подтверждения соответствия.	2/2	
	Самостоятельная работа №3. Освоение информационного обеспечения подтверждения соответствия.	2/0	
Консультация		**2**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		***4***	
Всего		**80/48**	

2.3. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины «ОП 02 Метрология и стандартизация» организуется путем проведения отдельных лекций, практических, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Распределение часов практической подготовки

№ темы	№ темы	Вид учебной деятельности	Количество часов в форме практической подготовки	Особенности проведения вида учебной деятельности в форме практической подготовки
1	**В помещениях Подразделения, Университета, предназначенных для проведения практической подготовки**			
1.1	1.1	Практическое занятие №1.	2	Ознакомление ФЗ «Об обеспечении единства измерений» и определение основных положений ФЗ, охватывающие цели закона ,требования к средствам измерения и обязанности участников к измерительному процессу.
1.2		Практическое занятие №2.	2	Визуальное повествование основных терминов с ФЗ «Об обеспечении единства измерений».
1.3		Практическое занятие №3.	2	Визуальное представление правил образования и обозначения кратных и дольных единиц.
1.4		Практическое занятие №4.	2	Произведение перевода основных, дополнительных и внесистемных величин единиц физических величин в систему СИ.
1.5		Практическое занятие №5.	2	Визуальное повествование физических величин и их единиц.
1.6		Практическое занятие №6.	2	Выражение размерности производных физических величин через размерности основных. по ГОСТ 8.417.
1.7		Практическое занятие №7.	2	Ознакомление со средствами измерениями. Проведение измерений, оценивание погрешности.
1.8		Практическое занятие №8.	2	Определение метрологических характеристик согласно выбранному средству измерения и проведение анализа результатов измерений.
1.9		Практическое занятие №9.	2	Выполнение расчетов с учетом факторов, влияющих на точность, внешние условия (температура, влажность, напряжение), и вычисление общей

				погрешности.
1.10		Практическое занятие №10.	2	Выполнение расчетов абсолютной и относительной погрешности измерений.
1.11		Практическое занятие №11.	2	Ознакомление с ГОСТ Р 8.736-2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Измерения прямые многократные. Методы обработки результатов измерений. Основные положения.
1.12		Практическое занятие №12	2	Выполнение расчетов прямых многократных измерений. Вычисление среднеарифметического, среднего квадратического отклонения, доверительный интервал, абсолютную и относительную погрешность.
1.13		Практическое занятие №13	2	Выполнение нахождения грубых погрешностей по результатам нескольких измерений физических величин.
1.14		Практическое занятие №14.	2	Освоение методики обработки ряда многократных неравноточных измерений одной и той же величины.
1.15		Практическое занятие №15.	2	Выполнение несколько повторных измерений, проведение анализа результатов для выявления значительных отклонений, которые выходят за пределы допустимой погрешности.
1.16		Практическое занятие №16.	2	Освоение методики обработки результатов косвенных измерений.
1.17		Практическое занятие №17.	2	Вычисление искомой величины на основе нескольких прямых измерений и оценке её погрешности с учетом погрешностей исходных данных.
1.18	1.1	Практическое занятие №18.	2	Ознакомление с сайтом Заполнение ФГИС Аршин и заполнение нормативных документов по поверки средств измерений (свидетельство, акт о непригодности).
1.19	2.1	Практическое занятие №19.	2	Ознакомление с основными положениями и терминологией ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации».
1.20		Практическое занятие №20.	2	Ознакомление со структурой и содержанием специализированных сайтов. (Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. Федеральный информационный фонд стандартов) Формирование навыков самостоятельного поиска нужной информации.
1.21		Практическое занятие №21.	2	Выполнение расчетов по заданным методикам для определения коэффициентов унификации изделий или процессов.
1.22		Практическое занятие №22.	2	Решение конкретных ситуаций и задач, в которых используются ряды предпочтительных чисел для выбора размеров, параметров и стандартных

				изделий.
1.23		Практическое занятие №23.	2	Ознакомление с основными положениями и терминологией ФЗ «О техническом регулировании».
1.24		Практическое занятие №24.	2	Составление протоколов испытаний, сертификатов, согласно установленным требованиям.
	Всего, час	-	48	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации образовательного процесса (всех видов учебной деятельности) по дисциплине используются следующие специальные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 8 ОП СПО:

- Кабинет: Технического регулирования и метрологии.
- Лаборатория: Технических и метрологических измерений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Практический курс : учебник для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 174 с. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565098 (дата обращения: 19.03.2025).
2. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 15-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 462 с. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561268 (дата обращения: 19.03.2025).
3. Радкевич, Я. М. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 211 с. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533826 (дата обращения: 19.03.2025)..
4. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебник для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 345 с. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564246 (дата обращения: 19.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. КонсультантПлюс: Справочно-правовая система: [сайт] - URL: http://www.consultant.ru/. – Текст: электронный.
2. Гарант: Справочно-правовая система: [сайт] - URL: http://www.aero.garant.ru/.– Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения *(знаний, умения, навыки (при наличии))*	**Показатели оценки результата**	**Оценочное мероприятие**
Знает: -основные понятия и определения метрологии и стандартизации. Умеет: - использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия в производственной деятельности; - обрабатывать результаты измерений. Владеет: - определением и нахождением информации, необходимую для решения задачи и/или проблемы профессиональной деятельности.	- знает основные понятия и определения метрологии и стандартизации; - использует основные положения стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия в производственной деятельности. - осуществляет поиск, отбор и обработку информации по заданной теме.	Практическое занятие №1,2,3,4,5,6.
Знает: - классификацию средств измерений, их достоинства и недостатки; - основные метрологические характеристики средств измерений. Умеет: - определять метрологические характеристики средств измерений; - находить результаты различных видов измерений, полученных различными способами, пользуясь справочными	-знает классификацию средств измерений, основные метрологическими характеристиками. - определяет метрологические характеристики средств измерений; - находит результаты различных видов измерений, полученных различными способами, пользуясь справочными таблицами;	Практическое занятие №7,8

таблицами. Владеет: - навыками анализа и выбора метрологических показателей и характеристик средств измерений.	- владеет навыками анализа и определением метрологическими характеристиками средств измерений.	
Знает: - особенности, достоинства и недостатки видов и методов измерений; -условия проведения измерений; - виды погрешностей; - способы обработки. Умеет: -находить соотношения между единицами различных систем; определять метрологические -характеристики средств измерений. Владеет: - практическими навыками с измерительными инструментами; -навыки анализа и выбора метрологических показателей и характеристик средств измерений.	-называет особенности, достоинства и недостатки видов и методов измерений; - знает условия проведения измерений; - разбирает виды погрешностей; - знает способы обработки. - умеет находить соотношения между единицами различных систем; - разбирается в метрологических характеристиках средств измерений. -владеет навыками и практикой с измерительными инструментами. - определяет метрологические характеристики средств измерений.	Практическое занятие №9,10.
Знает: - способы обработки результатов измерений и их практическое применение. Умеет: обрабатывать результаты многократных прямых и косвенных измерений при проведении анализа производственных процессов и технических систем.	-знает способы обработки результатов измерений и их практическое применение. -обрабатывает результаты многократных прямых и косвенных измерений при проведении анализа производственных процессов и технических систем.	Практическое занятие №11,12,13,14,15,16,17.

Знает : - эталоны, поверка, поверочнаясхема; - основные способы построенияповерочной схемы. Умеет: -оформлять результаты поверки средств измерений; - обрабатывать результаты измерений. Владеет: Оформления технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации в производственной деятельности.	знает основные понятия эталоны, поверка и поверочная схема. -умеет оформлять результаты поверки средств измерений. -оформляет техническую и технологическую документацию.	Практическое занятие № 18.
Знает: - основные положения национальной системы стандартизации; - экономическую эффективность стандартизации. Умеет: -использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия в производственной деятельности; - применять основные правила системы сертификации РФ. Владеет: -определением и нахождением информации,	-разбирается в основных положениях национальной системы стандартизации; - знает экономическую эффективность стандартизации. - использует основные положения стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия в производственной деятельности; - применяет основные правила системы сертификации РФ. -определяет и находит информацию, необходимую для решения задачи и/или	Практическое занятие 19,20,21,22,23,24.

необходимую для решения задачи и/или проблемы профессиональной деятельности.	проблемы профессиональной деятельности.	

Перечень мероприятий, подлежащих оценке в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации, и комплект контрольно-оценочных средств приведен в Приложениях 1,2 к рабочей программе учебной дисциплины.

Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины
ОП.02 Метрология и стандартизация
на 2026 – 2027 учебный год

С учётом развития науки, практики, технологий и социальной сферы, в рабочую программу вносятся следующие дополнения и изменения:

№	Вид дополнений/изменений	Содержание дополнений/изменений, вносимых в рабочую программу
1	Актуализация списка используемых источников	**1) Заменить в п.3.2.1 источники:** 1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 15-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 462 с. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561268 на новую версию издания: Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 15-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 462 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584025 (дата обращения : 16.03.2026). 2. Радкевич, Я. М. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 211 с. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533826 на новую версию издания: Радкевич, Я. М. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 211 с. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587237 (дата обращения : 16.03.2026). 3. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебник для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 345 с. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564246 на новую версию издания: Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебник для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 345 с. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/586275 (дата обращения :

		16.03.2026). **3) Дополнить п.3.2.2 источником:** Федчук О.В. Метрология и стандартизация / О.В. Федчук. – Текст : электронный // Educon 2.0 : цифровой образовательный контент. – URL: https://educon2.tyuiu.ru/course/view.php?id=33080 (дата обращения : 16.03.2026).
2	Актуализация трудоемкости дисциплины	**В п.2.1 и п.2.2** в трудоемкости 1 семестра перенести 2 часа с лекций на самостоятельную работу.

Дополнения и изменения внес:
Преподаватель _____ О.В. Федчук

Дополнения и изменения в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании ЦК инжиниринга. (Протокол № 9 от 25 марта 2026 г.)
Председатель ЦК _____ О.В. Федчук

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделением_____ О.А. Крылов
«26» 04 2026 г.