

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Амурский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и научной
работе

 Лейфа А.В. Лейфа

« 2 » марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

ОП.05 Метрология, стандартизация и подтверждения качества

Специальность 29.02.10 Конструирование, моделирование и технология изготовления изделий лёгкой промышленности (по видам)

Квалификация выпускника – Технолог-конструктор

Год набора – 2024

Курс 3 Семестр 5

Дифференцированный зачет 5 сем

Общая трудоемкость дисциплины 50.0 (академ. час)

Составитель О.В. Дорофеева, преподаватель, Высшая квалификационная категория

Факультет среднего профессионального образования

ЦМК технологических дисциплин

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 29.02.10 Конструирование, моделирование и технология изготовления изделий лёгкой промышленности (по видам), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022 № 443

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технологических дисциплин

13.02.2024 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой Ефремова О.В. Ефремова

СОГЛАСОВАНО

Зам. декана по учебной работе

Кирилюк Н.В. Кирилюк

« 2 » марта 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

Петрович О.В. Петрович

« 2 » марта 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Выпускающая кафедра

Ефремова О.В. Ефремова

« 2 » марта 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Центр цифровой трансформации и
технического обеспечения

Тодосейчук А.А. Тодосейчук

« 2 » марта 2024 г.

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05. Метрология, стандартизация и подтверждение качества, является частью ППССЗ по специальности 29.02.10 конструирование, моделирование и технология изготовления изделий легкой промышленности (по видам)

Программа учебной дисциплины может быть использована в разработке программ дополнительного профессионального образования и профессиональной подготовке работников в области производства швейных изделий по профессии Портной в рамках специальности Конструирование, моделирование и технология швейных изделий.

Опыт работы не требуется.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин, читается в 5 семестре в объеме 50 акад. часов.

Для успешного освоения учебной дисциплины ОП.05. Метрология, стандартизация и подтверждение качества, обучающиеся должны владеть компетенциями, полученными при изучении дисциплин: . Химия, Физика

На компетенциях, формируемых, дисциплиной базируется изучение общепрофессиональных дисциплин, профессиональных модулей, учебная, производственная (по профилю специальности) и преддипломная практика, а также подготовка и защита дипломных проектов, выполнение демонстрационного экзамена.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

3.1. Общие компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общих компетенций	Код и наименование общих компетенции	Минимальные требования
ОК 01.	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	
ОК 05.	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	

3.2. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональных компетенции	Минимальные требования
ПК 1.6.	ПК 1.6. Осуществлять авторский надзор за реализацией художественного решения модели на всех этапах производства	уметь выполнять контроль за реализацией художественного решения модели на всех этапах производства изделий

	изделий.	
ПК 2.4.	ПК 2.4. Разрабатывать конструкторскую документацию к внедрению на проектируемое изделие.	уметь разрабатывать конструкторскую документацию к внедрению на проектируемое изделие
ПК 2.5.	ПК 2.5. Осуществлять контроль за реализацией конструкторских решений модели.	уметь выполнить контроль за реализацией конструкторских решений модели.

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1.39 зачетных единицы, 50.0 академических часов.

1 – № п/п

2 – Тема (раздел) дисциплины, курсовая работа (проект), промежуточная аттестация

3 – Семестр

4 – Виды контактной работы и трудоемкость (в академических часах)

4.1 – Л (Лекции)

4.2 – Лекции в виде практической подготовки

4.3 – ПЗ (Практические занятия)

4.4 – Практические занятия в виде практической подготовки

4.5 – ЛР (Лабораторные работы)

4.6 – Лабораторные работы в виде практической подготовки

4.7 – ИКР (Иная контактная работа)

4.8 – КТО (Контроль теоретического обучения)

4.9 – КЭ (Контроль на экзамене)

5 – Контроль (в академических часах)

6 – Самостоятельная работа (в академических часах)

7 – Формы текущего контроля успеваемости

4.10 – У (Уроки)

4.11 – С (Семинарские занятия)

1	2	3	4											5	6	7	
			4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.10	4.11	4.7	4.8	4.9				
1	Тема 1.1. Сущность стандартизации									12							опрос реферат защита практической работы
2	Тема 1.2. Документы стандартизации									12					1		защита практической работы

3	Тема 2.1. Сущность и содержание метрологии								10							опрос защита практической работы
4	Тема 3.1. Контроль и качество продукции								12							опрос защита практической работы
5	дифференцированный зачет								2						1	
Итого			0.0	0.0	0.0				48.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Уроки

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
1	Тема 1.1. Сущность стандартизации	<p>Введение. Содержание стандартизации, цели и задачи. Основные принципы и методы стандартизации - 2 час.</p> <p>Изучение Федерального закона "О технической регуляции" - 2 час.</p> <p>Работа с нормативными документами. Изучение и анализ структуры стандартов разных видов - 2 час.</p> <p>Международная стандартизация и ее значение. - 2 час.</p> <p>Порядок разработки международных стандартов. - 2 час.</p> <p>Определение категории стандартов.- 2 час.</p>
2	Тема 1.2. Документы стандартизации	<p>Порядок разработки, утверждения и обращения стандартов - 2 час.</p> <p>Нормативные документы по стандартизации - 2 час.</p> <p>Нормативные документы, действующие в швейной отрасли.- 2 час.</p> <p>Исследование нормативных документов, действующих в швейной отрасли - 2 час.</p> <p>Стандартизация деталей швейных изделий и ассортимента одежды - 2 час.</p> <p>Стандартизация основных понятий технологии швейного производства - 2 час.</p>
3	Тема 2.1. Сущность и содержание метрологии	<p>Метрология, ее задачи и роль. Основные понятия в области метрологии. Объекты измерений. Средства измерений - 2 час</p> <p>Органы и службы метрологии в России. Основные международные нормативные документы по метрологии - 2 час.</p> <p>Изучение Федерального закона "Об обеспечении единства измерений" - 2 час.</p> <p>Анализ величины припусков в крое и в готовом виде в зависимости от материала.- 2 час.</p>

		Обработка результатов измерений фигуры и расчёт конструкции основы - 2 час.
4	Тема 3.1. Контроль и качество продукции	Обеспечение и контроль качества продукции. Оценка уровня качества продукции - 2 час. Стандарты, определяющие качество швейных изделий.- 2 час. Сертификация продукции и услуг. - 2 час. Контроль качества швейных изделий. - 2 час. Оценка уровня качества моделей одежды - 2 час. Разработка технического описания на модель с учетом требований нормативных документов - 2 час. Изучение порядка проведения сертификации. Заполнение бланков сертификации - 2 час.
5	дифференцированный зачет	

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Трудоемкость в академических часах
1	Тема 1.2. Документы стандартизации	Характеристика национальных стандартов.	1
2	дифференцированный зачет	Подготовка к дифференцированному зачету	1

Результаты освоения дисциплины достигаются за счет использования в процессе обучения современных инструментальных средств: лекции с применением мультимедийных технологий, современного программного и аппаратного обеспечения.

При проведении занятий используются активные и интерактивные формы.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Примерные вопросы к дифференцированному зачету:

1. Задачи стандартизации
2. Основные понятия и определения в системе стандартизации
3. Принципы стандартизации
4. Методы стандартизации
5. Органы и службы стандартизации
6. Нормативные документы по стандартизации
7. Виды стандартов
8. Порядок разработки государственных стандартов
9. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов
10. Международная организация по стандартизации
11. Международная электротехническая комиссия
12. Международные организации, участвующие в работах по стандартизации, метрологии и сертификации
13. Региональные организации по стандартизации, метрологии и сертификации
14. Экономическая эффективность стандартизации
15. История развития метрологии
16. Законодательная база метрологии
17. Измеряемые величины

18. Международная система единиц физических величин
19. Методы измерений
20. Виды контроля
21. Виды средств измерений
22. Метрологические показатели средств измерений
23. Метрологические характеристики средств измерения
24. Погрешность измерений
25. Единство измерений
26. Поверка средств измерений
27. Калибровка средств измерений
28. Сертификация средств измерений
29. Метрологические службы
30. Государственный метрологический контроль и надзор
31. Права и обязанности государственных инспекторов по обеспечению единства измерений
32. Основные понятия сертификации
33. Цели и объекты сертификации
34. Общие сведения о конкурентоспособности продукции
35. Основные понятия и определения в области качества продукции
36. Жизненный цикл продукции
37. Взаимосвязь количества и качества продукции
38. Контроль и оценка качества продукции
39. Количественная оценка качества продукции (квалиметрия)
40. Методы определения показателей качества продукции
41. Системы качества по международным стандартам
42. Общефирменная система управления качеством
43. Системы качества, соответствующие критериям национальных или региональных премий по качеству
44. Сертификация систем качества
45. Обязательная сертификация
46. Добровольная сертификация
47. Органы сертификации, испытательные лаборатории и центры сертификации
48. Правила и порядок проведения сертификации
49. Международная сертификация
50. Стандарты, определяющие качество швейных изделий. Сертификация продукции и услуг.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Психолого-педагогическое наблюдение на занятиях Практическая работа Реферат
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Психолого-педагогическое наблюдение на занятиях Практическая работа Реферат
ПК 1.6. Осуществлять авторский надзор за реализацией художественного решения модели на всех этапах производства изделий.	Психолого-педагогическое наблюдение на занятиях Практическая работа Реферат
ПК 2.4. Разрабатывать конструкторскую документацию к внедрению на проектируемое	Психолого-педагогическое наблюдение на занятиях

изделие.	Практическая работа Реферат
ПК 2.5. Осуществлять контроль за реализацией конструкторских решений модели.	Психолого-педагогическое наблюдение на занятиях Практическая работа Реферат

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) литература

Основная литература

Райкова, Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия : учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Райкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11367-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536848>

Метрология. Теория измерений : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев ; под общей редакцией Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08652-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538449>

Зими́на, Е. Л. Проектирование технологических процессов в швейном производстве : учебное пособие / Е. Л. Зими́на. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 188 с. — ISBN 978-985-7234-88-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125462.html>

Дополнительная литература

Янушевская, М. Н. Аудит систем качества и сертификация : учебное пособие для СПО / М. Н. Янушевская. — Саратов : Профобразование, 2021. — 102 с. — ISBN 978-5-4488-0926-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99923.html>

Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебное пособие для СПО / А. И. Шарапов, В. Д. Коршиков, О. Н. Ермаков, В. Я. Губарев. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-88247-955-7, 978-5-4488-0758-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92832.html>

Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 391 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16327-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536948>

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, 2024. — 462 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15928-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537200>

Калачев, С. Л. Теоретические основы товароведения и экспертизы : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Калачев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 478 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12041-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537957>

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование	Описание
1	LibreOffice	Бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL https://ru.libreoffice.org/about-us/license/
2	Google Chrome	Бесплатное распространение по лицензии google chromium http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html на условиях https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html .

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Занятия по учебной дисциплине проводятся в:

- кабинете метрологии, стандартизации и сертификации

Оснащение: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор, проекционный экран, ПК; Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, доска.

- кабинете информационных систем в профессиональной деятельности

Оснащение: Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор, проекционный экран, ПК.