

Министерство образования Ставропольского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский региональный многопрофильный колледж»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Специальность 29.02.04 Конструирование, моделирование
и технология швейных изделий

Курс 3
Группа МК-32

Ставрополь, 2022

ОДОБРЕНА
на заседании кафедры конструирования,
моделирования и технологии швейных
изделий

Протокол № 9 от «24» мая 2022г.

Зав. кафедрой  И.А.Саенко

Согласовано:

Методист  О.С.Дубина

Разработчик: преподаватель ГБПОУ СРМК Н.П.Хорина

Рекомендована Экспертным советом государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

Заключение Экспертного совета № 13 от «27» мая 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности **29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий**, входящей в укрупненную группу специальностей **29.00.00 Технологии легкой промышленности**.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
5. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий**, входящей в укрупненную группу специальностей **29.00.00 Технологии легкой промышленности**.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной и принадлежит к профессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ОПОП СПО по данному направлению подготовки, а также личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей специальности:

а) общих компетенций (ОК):

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;

ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

б) профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Выбирать рациональные способы технологии и технологические режимы производства швейных изделий.

в) личностных результатов (ЛР):

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 13. Демонстрация интереса к будущей профессии.

ЛР 14. Положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов.

ЛР 15. Ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности.

ЛР 16. Участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- формы подтверждения качества;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно – методических стандартов;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **90** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **60** часов,
- из них практические занятия **10** часов,
- практические занятия в форме практической подготовки **4** часа;
- самостоятельной работы обучающегося **30** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02. Метрология, стандартизация и подтверждение качества

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-
лабораторные работы в форме практической подготовки <i>(не предусмотрены)</i>	-
практические занятия	10
практические занятия в форме практической подготовки	4
контрольные работы	-
Курсовая работа <i>(не предусмотрена)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
<i>-внеаудиторная самостоятельная работа:</i>	
- опорные конспекты	16
- сообщения	4
- домашние задания	10
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Метрология		32	
Тема 1.1 Предмет и задачи метрологии	Содержание учебного материала	2	2
	1 Предмет и задачи метрологии Цели и задачи метрологии. Основные термины и определения. Унификация единиц физических величин		
	Лабораторные работы: (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия: (не предусмотрены)	-	
	Контрольные работы: (не предусмотрены)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Выполнение домашнего задания по теме 1.1.		
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Подготовить сообщение по теме: История развития метрологии			
Тема 1.2. Виды измерений. Объекты измерений	Содержание учебного материала	2	
	1 Виды измерений. Объекты измерений Измерения физических величин. Объекты измерений. Основные виды измерений.		
	Лабораторные работы: (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия: (не предусмотрены)	-	
	Контрольные работы: (не предусмотрены)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:	4	
	Выполнение домашнего задания по теме 1.2.		
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Подготовить сообщение по теме: Установление международной системы единиц СИ. 2. Подготовить опорный конспект по теме: Основные и дополнительные единицы СИ			
Тема 1.3. Методы и средства измерений	Содержание учебного материала	2	
	1 Методы и средства измерений Классификация методов измерений. Назначение средств измерений. Основные характеристики средств измерений.		
	Лабораторные работы: (не предусмотрены)	-	
	Практическое занятие: 1. Перевод национальных не метрических единиц измерения в единицы системы СИ	2	
	Контрольные работы: (не предусмотрены)	-	

	Самостоятельная работа обучающихся:		-		
	Выполнение домашнего задания по теме 1.3.				
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:(не предусмотрено).				
Тема 1.4. Выбор средств измерений	Содержание учебного материала		2		
	1	Выбор средств измерений Метрологические характеристики измерительных средств. Факторы, влияющие на выбор средств измерения.			2
	Лабораторные работы: (не предусмотрены)		-		
	Практические занятия: (не предусмотрены)		-		
	Контрольные работы: (не предусмотрены)		-		
	Самостоятельная работа обучающихся:		-		
	Выполнение домашнего задания по теме 1.4.				
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:(не предусмотрено)				
Тема 1.5. Погрешности измерений	Содержание учебного материала		2		
	1	Погрешности измерений Погрешность результатов измерений. Причины погрешностей измерений. Методы повышения точности системы измерения			2
	Лабораторные работы: (не предусмотрены)		-		
	Практические занятия: (не предусмотрены)		-		
	Контрольные работы:(не предусмотрены)		-		
	Самостоятельная работа обучающихся:		-		
	Выполнение домашнего задания по теме 1.5.				
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:(не предусмотрено)				
Тема 1.6. Метрологическое обеспечение единства измерений	Содержание учебного материала		4		
	1	Метрологическое обеспечение единства измерений Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». Метрологическое обеспечение единства измерений.			2
	2	Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерений. Поверка средств измерений. Нормативно-технические документы (НТД), регламентирующие методику выполнения измерений			2
	Лабораторные работы: (не предусмотрены)			-	
	Практические занятия: (не предусмотрены)		-		
	Контрольные работы: (не предусмотрены)		-		
	Самостоятельная работа обучающихся:		-		
	Выполнение домашнего задания по теме 1.6				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:(не предусмотрено)					
Тема 1.7.	Содержание учебного материала		2		
	1	Эталоны единиц физических величин			2

Эталоны единиц физических величин		Основные понятия об эталонах. Классификация эталонов. Эталоны основных единиц СИ.		
		Лабораторные работы: (не предусмотрены)	-	
		Практические занятия: (не предусмотрены)	-	
		Контрольные работы: (не предусмотрены)	-	
		Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 1.7	-	
		Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: (не предусмотрено)		
Тема 1.8. Универсальные измерительные инструменты и приборы	Содержание учебного материала			
	1	Универсальные измерительные инструменты и приборы Классификация универсальных измерительных инструментов и приборов. Измерительные линейки. Щупы. Штангенинструмент. Микрометрические инструменты. Индикаторы часового типа. Калибры.	2	2
		Лабораторные работы: (не предусмотрены)	-	
		Практические занятия: 1. Выполнение измерений геометрических величин штангенинструментом. 2. Выполнение измерений геометрических величин микрометрическими инструментами	4	
		Контрольные работы: (не предусмотрены)	-	
		Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 1.8	2	
		Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Подготовить опорный конспект по теме: Измерения и контроль геометрических величин		
Раздел 2. Стандартизация		28		
Тема 2.1. Цели и задачи стандартизации	Содержание учебного материала		2	
	1	Цели и задачи стандартизации Основные понятия и определения. Закон РФ «О техническом регулировании». Виды стандартов Единые государственные системы стандартов.		2
		Лабораторные работы: (не предусмотрены)	-	
		Практические занятия: (не предусмотрены)	-	
		Контрольные работы: (не предусмотрены)	-	
		Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 2.1.	2	
		Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Подготовить сообщение по теме: История развития стандартизации		
Тема 2.2. Функции стандартизации	Содержание учебного материала		2	
	1	Функции стандартизации Экономическая, социальная и коммуникативная функции стандартизации		2
		Лабораторные работы: (не предусмотрены)	-	

	Практические занятия: (не предусмотрены)		-	
	Контрольные работы: (не предусмотрены)		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		-	
	Выполнение домашнего задания по теме 2.2.			
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: (не предусмотрено)			
Тема 2.3. Методы стандартизации	Содержание учебного материала		2	
	1	Методы стандартизации Классификация методов стандартизации.		2
	Лабораторные работы: (не предусмотрены)		-	
	Практические занятия: (не предусмотрены)		-	
	Контрольные работы: (не предусмотрены)		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		2	
	Выполнение домашнего задания по теме 2.3.			
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Составить опорный конспект по теме: Порядок разработки Государственных стандартов				
Тема 2.4. Международная, региональная и национальная стандартизация	Содержание учебного материала		2	
	1	Международная, региональная и национальная стандартизация Международная организация по стандартизации ИСО - организационная структура и виды деятельности. Региональная и национальная стандартизация.		2
	Лабораторные работы: (не предусмотрены)		-	
	Практические занятия: (не предусмотрены)		-	
	Контрольные работы: (не предусмотрены)		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		-	
	Выполнение домашнего задания по теме 2.4.			
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: (не предусмотрено)				
Тема 2.5. Стандартизация в РФ	Содержание учебного материала		2	
	1	Стандартизация в РФ Государственная система стандартизации. Правовые основы стандартизации в РФ. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов		2
	Лабораторные работы: (не предусмотрены)		-	
	Практические занятия: (не предусмотрены)		-	
	Контрольные работы: (не предусмотрены)		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		2	
	Выполнение домашнего задания по теме 2.5.			
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Составить опорный конспект по теме: Направления развития стандартов в РФ				
Тема 2.6.	Содержание учебного материала		2	
	1	Стандартизация в швейной промышленности		2

Стандартизация в швейной промышленности	Категории стандартов, действующие в швейной промышленности.			
	Лабораторные работы: (не предусмотрены)		-	
	Практические занятия: 1. Анализ стандартов швейной промышленности 2. Анализ технических описаний на швейное изделие		4	
	Контрольные работы: (не предусмотрены)		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 2.6.		2	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Подготовить сообщение по теме: Стандартизация верхней одежды			
Тема 2.7. Нормативно-правовая основа стандартизации	Содержание учебного материала		2	
	1	Нормативно-правовая основа стандартизации Виды нормативной документации. Нормативные документы, действующие в РФ		
	Лабораторные работы: (не предусмотрены)		-	
	Практические занятия: (не предусмотрены)		-	
	Контрольные работы: (не предусмотрены)		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 2.7.		2	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Составить конспект по теме: Опережающая стандартизация			
Раздел 3 Подтверждение качества		30		
Тема 3.1. Качество продукции – основные понятия и определения	Содержание учебного материала		2	2
	1	Качество продукции – основные понятия и определения. Методы определения показателей качества. Подтверждение качества товара		
	Лабораторные работы: (не предусмотрены)		-	
	Практические занятия: (не предусмотрены)		-	
	Контрольные работы: (не предусмотрены)		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 3.1.		-	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: (не предусмотрено)			
Тема 3.2. Понятие сертификации и ее цели	Содержание учебного материала		2	2
	1	Понятие сертификации и ее цели Виды сертификации. Основные принципы сертификации.		
	Лабораторные работы: (не предусмотрены)		-	
	Практические занятия: (не предусмотрены)		-	
	Контрольные работы: (не предусмотрены)		-	

	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 3.2.	4	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Составить конспект по теме: История сертификации 2. Составить конспект по теме: Сертификация в РФ		
Тема 3.3. Факторы, формирующие качество одежды	Содержание учебного материала	2	
	1 Факторы, формирующие качество одежды. Качество исходных материалов, процессы производства изделий и технологическая обработка изделий.		2
	Лабораторные работы: (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия: (не предусмотрены)	-	
	Контрольные работы: (не предусмотрены)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 3.3.	4	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Составить опорный конспект по теме: Методы и средства управления качеством 2. Составить опорный конспект по теме: Принципы управления качеством		
Тема 3.4. Контроль качества швейных изделий	Содержание учебного материала	2	
	1 Контроль качества швейных изделий Методы определения качества швейных изделий. Объекты контроля качества швейных изделий: внешний вид изделия, качество посадки изделия на фигуру, качество технологической обработки узлов и изделия в целом		2
	Лабораторные работы: (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия в форме практической подготовки 1. Контроль качества плечевого изделия 2. Контроль качества поясного изделия	4	
	Контрольные работы: (не предусмотрены)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 3.4.	2	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Составить опорный конспект по теме: Дефекты швейных изделий		
Тема 3.5. Задачи и функции службы технического контроля	Содержание учебного материала	2	
	1 Задачи и функции службы технического контроля Основные задачи и функции службы технического контроля. Виды технического контроля.		2
	Лабораторные работы: (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия: (не предусмотрены)	-	
	Контрольные работы: (не предусмотрены)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 3.5.	2	

	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Составить опорный конспект по теме: Экономическая эффективность повышения качества продукции		
Тема 3.6. Определение сортности швейных изделий	Содержание учебного материала	2	
	1 Определение сортности швейных изделий. Сортность и дефекты швейных изделий. Мероприятия по предупреждению дефектов.		2
	Лабораторные работы: (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия: (не предусмотрены)	-	
	Контрольные работы: (не предусмотрены)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
	Выполнение домашнего задания по теме 3.6.		
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: (не предусмотрено)		
	Дифференцированный зачет	2	3
	Всего:	90	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебных кабинетов: Метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия; лабораторий: испытания материалов; библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета Метрологии, стандартизации и подтверждения качества:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты учебно – наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации;
- образцы текстильных материалов;
- цифровые образовательные ресурсы

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- принтер, сканер, внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гребенщикова, М. М. Основы метрологии, стандартизации и сертификации в легкой промышленности : учебное пособие / М. М. Гребенщикова, М. М. Миронов. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2018. — 120 с. — ISBN 978-5-7882-2246-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79454.html> (дата обращения: 27.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141803> (дата обращения: 06.03.2022). — Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Кошечкина, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016878-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141784> (дата обращения: 09.03.2022). — Режим доступа: по подписке.

2. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-479-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1817037> (дата обращения: 27.04.2022). – Режим доступа: по подписке.
3. Российская Федерация. Законы. О техническом регулировании: Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ (последняя редакция): (принят Государственной Думой 15 декабря 2002 года: одобрен Советом Федерации 18 декабря 2002 года) - Текст: электронный // Консультант Плюс:[сайт].- URL:http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40241/ (дата: обращения 19.03.2022).
4. Российская Федерация. Законы. О стандартизации в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.06.2015 N 162-ФЗ : (принят Государственной Думой 19 июня 2015 года: одобрен Советом Федерации 24 июня 2015 года) -Текст: электронный // Консультант Плюс: [сайт].- URL:http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_181810/(дата: обращения 19.03.2022).
5. Российская Федерация. Законы. Об обеспечении единства измерений: Федеральный закон от 26.06.2008 N 102-ФЗ: (принят Государственной Думой 11 июня 2008 года: одобрен Советом Федерации 18 июня 2008 года).-Текст: электронный // Консультант Плюс: [сайт].- URL:http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_77904/(дата обращения: 19.03.2022).
6. Российская Федерация. Законы.О защите прав потребителей: Закон РФ от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 18.03.2019).-Текст: электронный // Консультант Плюс: [сайт].-URL:<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?from=8941-0&rnd=A88108B758170F0F68E1C16AD243E825&req=doc&base=LAW&n=320449&REFDOC=8941&REFBASE=LAW#135kuo5zw0h>(дата: обращения 19.03.2022).

3.3.Образовательные технологии

3.3.1. В соответствии с ФГОС СПО по специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий в разделе VII. п.7.1. Требования к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы указано, что «образовательное учреждение при формировании ОПОП: должно предусматривать в целях реализации компетентного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся».

3.3.2 Используемые активные и интерактивные образовательные технологии:

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии/формы проведения занятий:
ТО	<p>Активные и интерактивные формы проведения занятий</p> <ul style="list-style-type: none"> - информационная лекция; - лекция-презентация; - лекция с опорным конспектированием; - проблемная лекция; - лекция-дискуссия <p>Технология проблемно-деятельного обучения</p> <ul style="list-style-type: none"> - кейс-стади; - моделирование; - самостоятельное формулирование выводов <p>Технология витагенного обучения</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуализация жизненного опыта; - сравнение объектов; - работа по сопоставлению объектов; - группировка и классификация; -рефлексия <p>Интерактивная технология обучения</p> <ul style="list-style-type: none"> - постановка проблемы; - дискуссия; - эвристическая беседа <p>Технология ситуационного обучения</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ конкретных ситуаций; - перенос усвоенных знаний в новую ситуацию;
ПЗ	<p>Технология контекстного обучения</p> <ul style="list-style-type: none"> - разбор конкретных ситуаций; - анализ конкретных задач; - выполнение по образцу; - работа по инструкции; - работа под руководством преподавателя
СР	<p>Информационно-коммуникативная технология</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа с интернет-ресурсами; - поиск информации в сети интернет; - создание презентации, реферата.

*)/ТО – теоретическое обучение

ПЗ – практические занятия

СР – самостоятельная работа

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты (освоенные компетенции)	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь :	
ОК 2-5 ПК 3.1	- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	-наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических работ, в том числе в форме практической подготовки; - защита практической работы; - дифференцированный зачет
	-оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	-наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических работ, в том числе в форме практической подготовки; - защита практической работы; - дифференцированный зачет
	-использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества	-наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических работ, в том числе в форме практической подготовки; - защита практической работы; - дифференцированный зачет
	-приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	-наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических работ; - защита практической работы; - дифференцированный зачет
	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать :	
ОК 2-5 ПК 3.1	-основные понятия метрологии;	- тестирование; - устный опрос; -анализ и оценка заданий для внеаудиторной самостоятельной работы; - дифференцированный зачет
	-задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;	- тестирование; - устный опрос; -анализ и оценка заданий для внеаудиторной самостоятельной работы; - дифференцированный зачет
	-формы подтверждения качества;	- тестирование; - устный опрос; -анализ и оценка заданий для внеаудиторной самостоятельной

		<p>работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцированный зачет
	<p>-основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно – методических стандартов;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - устный опрос; -анализ и оценка заданий для внеаудиторной самостоятельной работы; - дифференцированный зачет
	<p>-терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - устный опрос; -анализ и оценка заданий для внеаудиторной самостоятельной работы; - дифференцированный зачет

5. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ОП. 02 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

№ п/п	Содержание внесенных обновлений	Обоснование обновления
1.	<p style="text-align: center;">Актуализированная литература</p> <p>Основные источники:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гребенщикова, М. М. Основы метрологии, стандартизации и сертификации в легкой промышленности : учебное пособие / М. М. Гребенщикова, М. М. Миронов. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2018. — 120 с. — ISBN 978-5-7882-2246-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/79454.html (дата обращения: 27.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей 2. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1141803 (дата обращения: 06.03.2022). — Режим доступа: по подписке. <p>Дополнительные источники:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кошечкина, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016878-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1141784 (дата обращения: 09.03.2022). — Режим доступа: по подписке. 2. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-479-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1817037 (дата обращения: 27.04.2022). — Режим доступа: по подписке. 	<p>Рассмотрено на заседании кафедры. Протокол №7 от 15.03 2022г.</p> <p>Приказ ГБПОУ СРМК №..... от «Об утверждении перечней литературы, используемых при реализации ППССЗ и ППКРС в 2022 -2023 уч. году»</p>