

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

«04» апреля 2023 года

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.13 Стандартизация

Учебный план: 2023-2024 27.03.01 ИИТА Станд и серт ЗАО №1-3-156.plx

Кафедра: **41** Инженерного материаловедения и метрологии

Направление подготовки:
(специальность) 27.03.01 Стандартизация и метрология

Профиль подготовки: Стандартизация и сертификация
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: заочная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
	Лекции	Практ. занятия				
4	УП	4	32		1	
	РПД	4	32		1	
5	УП	4	87	9	3	Экзамен
	РПД	4	87	9	3	
Итого	УП	8	119	9	4	
	РПД	8	119	9	4	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, утвержденным приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 901

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

Архалова Валентина
Вениаминовна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой инженерного материаловедения
и метрологии

Цобкалло Екатерина
Сергеевна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Цобкалло Екатерина
Сергеевна

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области стандартизации

1.2 Задачи дисциплины:

- Рассмотреть принципы и методы стандартизации, организацию работ в данной области, виды и категории документов, требования к ним.
- Продемонстрировать особенности применения международных, региональных (межгосударственных) стандартов в отечественной практике
- Показать роль документов по стандартизации в повышении качества и безопасности продукции, процессов, услуг, экономии сырья, материалов

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

- Организация технического контроля в производстве
- Химические технологии полимеров и композитов
- Технологические процессы отраслей производства
- Подтверждение соответствия
- Идентификация и фальсификация товаров

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-2: Способен проводить испытания новых и модернизированных образцов продукции
Знать: цели, задачи, принципы и методы стандартизации; виды документов по стандартизации в сфере метрологического обеспечения производства; основные положения межотраслевых систем (комплексов) стандартов
Уметь: оформлять документы по стандартизации при оценке качества новой или модернизированной продукции; разрабатывать методики испытаний новых образцов продукции
Владеть: навыками анализа и применения действующих нормативных документов в области безопасности и контроля качества; навыками оформления документов по результатам контроля качества продукции и производств
ПК-6: Способен осуществлять внедрение стандартов и технических условий в организации
Знать: современные принципы и основные методы управления качеством; основные методы обработки данных, представимых в нечисловой форме; формы и методы анкетирования, области применения экспертных методов оценки качества
Уметь: применять методы контроля и управления качеством; проводить анализ стандартов организации для всех стадий жизненного цикла изделия (услуги); формулировать требования к экологической безопасности предприятия
Владеть: навыками использования основных инструментов управления качеством; навыками разработки требований к структуре и содержанию стандарта организации по управлению качеством; анализа рисков в деятельности; ведения реестра стандартов организации по управлению качеством

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий
		Лек. (часы)	Пр. (часы)		
Раздел 1. Методологические основы стандартизации	4				
Тема 1. Основные понятия и термины, сущность стандартизации. Исторические основы развития. Роль стандартизации в повышении качества продукции и услуг.		1		6	ИЛ
Тема 2. Правовое регулирование отношений в сфере технического регулирования и стандартизации. Федеральные законы РФ: "О техническом регулировании", «О стандартизации»				8	ИЛ

Тема 3. Цели, принципы, функции стандартизации. Объекты стандартизации, в том числе в текстильной отрасли. Основные направления развития стандартизации.		1		10	ИЛ
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		2		24	
Консультации и промежуточная аттестация - нет		0			
Раздел 2. Методы и средства стандартизации					
Тема 4. Методы стандартизации. Упорядочение (систематизация, селекция, симплификация, типизация, оптимизация). Параметрическая стандартизация, унификация (уровень унификации). Агрегатирование. Комплексная и опережающая стандартизация.	4	2		8	ИЛ
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		2		8	
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)		2,5		6,5	
Раздел 2. Методы и средства стандартизации					
Тема 5. Нормативные документы по стандартизации: национальные стандарты, стандарты организаций, предварительные стандарты, правила, нормы и рекомендации, общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации, своды правил. Практические работы 1, 2 Общероссийские классификаторы: стандартов (ОКС), продукции (ОКПД2)	5	1	4	16	ИЛ

Тема 6. Характеристика стандартов разных видов и категорий. Основополагающие стандарты, стандарты на продукцию и услуги, на процессы (работы), на методы контроля. Международные стандарты, региональные (межгосударственные), стандарты организаций (СТО) Применение международных стандартов в отечественной практике. Модифицированные и идентичные стандарты. Практическая работа 3. Стандарты разных видов и категорий		1	2	20	ИЛ
Тема 10. Системы стандартизации. Система стандартизации РФ (ГОСТ Р 1), Межгосударственная система стандартизации (МГСС), Межотраслевые системы стандартизации (МОСС). ЕСКД, ЕСТД, ГСИ, ССБТ и др.		1		18	
Раздел 3. Субъекты (институты) стандартизации					
Тема 7. Национальные организации по стандартизации в РФ. Федеральное агентство по техническому регулированию РОССТАНДАРТ. Технические комитеты, методические центры. Направления их деятельности. Планирование работ по стандартизации и порядок разработки стандартов.		1		12	ИЛ

Тема 8. Международные и региональные организации по стандартизации (ИСО, МЭК, СЕН, СЕНЕЛЕК, МГС, МТКС). Задачи этих организаций. Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации. Соглашение по техническим барьерам			12	ИЛ
Тема 9. Контрольная практическая работа. Актуализация фонда нормативной документации в области безопасности и контроля качества продукции текстильной промышленности		2	9	ГД
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	4	8	87	
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)	2,5		6,5	
Всего контактная работа и СР по дисциплине	18,5		132	

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПК-2	<p>Излагает основные понятия и термины, сущность стандартизации.: исторические основы развития, роль стандартизации в повышении качества продукции и услуг.</p> <p>Оформляет документы по стандартизации при оценке качества новой или модернизированной продукции;</p> <p>Разрабатывает методики испытаний новых образцов продукции; анализирует результаты контроля качества продукции и производств на соответствие нормативных документов</p>	<p>Вопросы для устного собеседования</p> <p>Практико-ориентированные задания</p>
ПК-6	<p>Формулирует цели, принципы, функции стандартизации в свете ФЗ «О стандартизации в РФ», правила разработки и оформления нормативной документации</p> <p>Применяет методику расчета уровня стандартизации в организации ; проводит контроль качества стандартизованной продукции</p> <p>Составляет план подготовки проектов стандартов (СТО и ТУ) на новую продукцию</p>	<p>Вопросы для устного собеседования</p> <p>Практико-ориентированные задания</p>

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)		<p>Полное и разностороннее рассмотрение вопросов, свидетельствующее о значительной самостоятельной работе с источниками. Качество исполнения всех элементов работы соответствует требованиям, содержание полностью соответствует заданию. Работа представлена в требуемые сроки</p>

4 (хорошо)		Работа выполнена в необходимом объеме при отсутствии ошибок, что свидетельствует о самостоятельности при работе с источниками информации. Полученные результаты связаны с базовыми понятиями профессиональной области. Даны полные ответы на поставленные вопросы, но имеют место несущественные нарушения в оформлении работы или даны нечеткие выводы, или нарушены сроки предоставления работы к защите
3 (удовлетворительно)		Задание выполнено полностью, но в работе есть отдельные существенные ошибки, присутствуют неточности в ответах, либо качество представления работы низкое, либо работа представлена с опозданием.
2 (неудовлетворительно)		Отсутствие одного или нескольких обязательных элементов задания, либо многочисленные грубые ошибки в работе, либо грубое нарушение правил оформления или сроков представления работы. Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора.

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Курс 4	
1	Основные понятия. Сущность стандартизации. Исторические основы развития стандартизации
2	Правовое регулирование отношений в сфере стандартизации. Федеральный закон "О стандартизации", цель и сущность зак
3	Цели, принципы, функции стандартизации в свете ФЗ "О стандартизации"
4	Объекты стандартизации в текстильной отрасли. Основные направления развития стандартизации.
5	Методы стандартизации. Упорядочение (систематизация, селекция, симплификация, типизация, оптимизация) Привести примеры.
6	Методы стандартизации. Агрегатирование, унификация, опережающая стандартизация
7	Применение параметрической и комплексной стандартизации в текстильной отрасли.,
Курс 5	
8	Характеристика стандартов разных видов и категорий. основополагающие стандарты, стандарты на продукцию и услуги, на процессы (работы), на методы контроля, в том числе в текстильной отрасли
9	Характеристика стандартов разных видов и категорий. Международные стандарты, региональные (межгосударственные), стандарты организаций (СТО)
10	Национальные стандарты, стандарты организаций, предварительные стандарты.
11	Системы стандартизации. Система стандартизации РФ (ГОСТ Р 1)
12	Межгосударственная система стандартизации (МГСС), Межотраслевые системы стандартизации (МОСС). ЕСКД, ЕСТД)
13	Национальные организации по стандартизации в РФ. Федеральное агентство по техническому регулированию РОССТАНДАРТ. Технические комитеты, методические центры. Направления их деятельности
14	Региональные организации по стандартизации (СЕН, СЕНЕЛЕК, МГС, МТКС). Задачи этих организаций. Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации. Соглашение по техническим барьерам
15	Применение международных стандартов в отечественной практике. Модифицированные и идентичные стандарты. Гармонизация стандартов
16	Нормативные документы по стандартизации, классификация. правила, нормы и рекомендации, общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации, своды правил.
17	Международные организации по стандартизации (ИСО, МЭК) Задачи этих организаций. Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации. Соглашение по техническим барьерам
18	Общероссийские классификаторы технико-экономической информации. Цели, задачи, применение.

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Задание 1.

Определить классификационную принадлежность стандарта, используя Указатель стандартов в 3-х томах:

1. ГОСТ 10146-74.
2. ГОСТ 25294-2003.
3. ГОСТ 7222-75
4. ГОСТ Р 53144-2008

Задание 2.

При разработке ассортимента трикотажных изделий из нового волокна предусмотрены следующие показатели этих изделий: растяжимость, устойчивость к истиранию, коэффициент вариации по разрывной нагрузке пряжи трикотажного назначения. Какие методы стандартизации могут быть применены при разработке нормативной документации (ГОСТов) на данную продукцию

Задание 3.

роанализируйте оформление, структуру и содержание стандарта на продукцию и на метод контроля в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.5-2012. Укажите, к каким категориям, видам относятся эти стандарты: (Образцы документов : ГОСТы)

Задание 4.

Выявите в стандарте ГОСТ 31307-2005 «Белье постельное» требования обязательные и на добровольной основе.

Задание 5.

Выявите в стандарте ГОСТ 8402-89 «Нитки хлопчатобумажные вышивальные, вязальные и штопальные» технические требования. Пригоден ли данный стандарт для цели – обязательной сертификации? Определите форму подтверждения соответствия для данной продукции.

Задание 6.

Расшифруйте аббревиатуру и номер стандарта ГОСТ Р 53144-2008. Найдите наименование этого стандарта по указателю стандартов. Определите категорию и вид стандарта.

Задание 7.

Составьте план разработки СТО на продукцию: «Ткани мебельные с огнезащитной отделкой из хлопчатобумажных тканей с содержанием полиамидного волокна». Какие разделы могут входить в данный документ? Обоснуйте ответ и представьте структуру данного документа.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная Письменная Компьютерное тестирование Иная

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Обучающиеся допускаются к экзамену, выполнив все практические работы.

Экзамен проводится по билетам. В билете два теоретических вопроса и практическое задание. Экзамен проводится письменно.

Время на подготовку - 40 мин.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Смирнов, В. Г., Капица, М. С., Чиркун, И. Э.	Стандартизация и качество продукции	Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО)	2016	http://www.iprbookshop.ru/67739.html
Ларина, И. Л.	Стандартизация в свете Федерального закона 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации»	Москва: Академия стандартизации, метрологии и сертификации	2016	http://www.iprbookshop.ru/64346.html

Карабегов, М. А., Клевлеев, В. М., Кузнецова, И. А., Латышенко, К. П.	Стандартизация и сертификация промышленной продукции	Саратов: Вузовское образование	2019	http://www.iprbookshop.ru/79681.html
Карпова, О. В., Логанина, В. И.	Стандартизация на предприятии	Саратов: Вузовское образование	2014	http://www.iprbookshop.ru/19524.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Архалова В. В., Труевцева О. А.	Стандартизация и сертификация. Практическая работа	СПб.: СПбГУПТД	2016	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3603
Архалова В. В.	Стандартизация. Практические работы	СПб.: СПбГУПТД	2019	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019198
Архалова В. В.	Основы технического регулирования	СПб.: СПбГУПТД	2018	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018144
Кобяк, М. В.	Стандартизация и контроль качества гостиничных услуг	Санкт-Петербург: Интермедия	2014	http://www.iprbookshop.ru/30214.html
Тришина, Т. В., Трухачев, В. И., Беляев, А. Н.	Метрология, стандартизация и сертификация. Лабораторный практикум	Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого	2017	http://www.iprbookshop.ru/72700.html

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Портал для официального опубликования стандартов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows

Microsoft Office Standart Russian Open No Level Academic

6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска