

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 ОЗО №1-2-156.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: очно-заочная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоём- кость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
9	УП	34	34	49	27	4	Экзамен
	РПД	34	34	49	27	4	
Итого	УП	34	34	49	27	4	
	РПД	34	34	49	27	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:

- Механическая технология текстильных материалов
- Технологические процессы отраслей производства
- Химические технологии полимеров и композитов
- Подтверждение соответствия
- Организация технического контроля в производстве

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: основные положения ФЗ «О стандартизации в РФ»; основные системы стандартизации; структуру стандартов разных видов и категорий; правила разработки и оформления нормативной документации
Уметь: разрабатывать техническое задание на продукцию, услуги и методики испытаний; применять метод комплексной стандартизации на всех стадиях жизненного цикла продукции; проводить контроль качества стандартизованной продукции
Владеть: методикой расчета уровня стандартизации в организации; навыками разработки технических заданий на выпускаемую продукцию и подготовки проектов стандартов (СТО и ТУ)

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Методологические основы стандартизации	9					О
Тема 1. Основные понятия и термины, сущность стандартизации. Исторические основы развития. Роль стандартизации в повышении качества продукции и услуг.		2		4	ИЛ	
Тема 2. Правовое регулирование отношений в сфере технического регулирования и стандартизации. Федеральные законы РФ: "О техническом регулировании" и "О стандартизации" Практическая работа 1. Изучение ФЗ РФ "О стандартизации в РФ"		2	2	8	ИЛ	

Тема 3. Цели, принципы, функции стандартизации. Объекты стандартизации, в том числе в текстильной отрасли. Основные направления развития стандартизации.	2		6	ИЛ	
Раздел 2. Методы и средства по стандартизации					
Тема 4. Методы стандартизации. Упорядочение (систематизация, селекция, симплификация, типизация, оптимизация). Параметрическая стандартизация, унификация (уровень унификации). Агрегатирование. Комплексная и опережающая стандартизация.	6	2	4	ИЛ	
Практическая работа 2. Общероссийские классификаторы. Общероссийский классификатор стандартов (ОКС)					О
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 3. Общероссийский классификатор продукции (ОКПД2) Практическая работа 4. Товарная номенклатура внешне-экономической деятельности.	4	6	10	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 5. Стандарты разных видов и категорий. Стандарты Практическая работа 6. Документы по стандартизации для обеспечения соблюдения требований технических регламентов	4	10	8	ИЛ	
Тема 7. Системы стандартизации. Система стандартизации РФ (ГОСТ Р 1), Межгосударственная система стандартизации (МГСС), Межотраслевые системы стандартизации (МОСС). ЕСКД, ЕСТД, ГСИ, ССБТ и др. Практическая работа 7. Межотраслевые системы стандартизации. Комплекс стандартов в системах ЕСТД, ГСИ, БЧС.	4	4		ИЛ	
Раздел 3. Субъекты (институты) стандартизации					О

Тема 8. 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. Практическая работа 8.Порядок разработки стандарта. Структурные элементы стандарта.		4	4	3	ИЛ
Тема 9. 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		4		3	ИЛ
Тема 10. Контрольная практическая работа. Актуализация фонда нормативной документации в области безопасности и контроля качества продукции текстильной промышленности		2	6	3	ГД
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		34	34	49	
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)		2,5		24,5	
Всего контактная работа и СР по дисциплине		70,5		73,5	

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)		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
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
Семестр 9	
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.,
8	Общероссийские классификаторы технико-экономической информации. Цели, задачи, применение.
9	Нормативные документы по стандартизации, классификация. правила, нормы и рекомендации, общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации, своды правил.
10	Национальные стандарты, стандарты организаций, предварительные стандарты.
11	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
12	Характеристика стандартов разных видов и категорий. Международные стандарты, региональные (межгосударственные), стандарты организаций (СТО)
13	Применение международных стандартов в отечественной практике. Модифицированные и идентичные стандарты. Гармонизация стандартов
14	Системы стандартизации. Система стандартизации РФ (ГОСТ Р 1
15	Межгосударственная система стандартизации (МГСС), Межотраслевые системы стандартизации (МОСС). ЕСКД, ЕСТД)
16	Межгосударственная система стандартизации (МГСС), Межотраслевые системы стандартизации ГСИ, ССБТ

17	Национальные организации по стандартизации в РФ. Федеральное агентство по техническому регулированию РОССТАНДАРТ. Технические комитеты, методические центры. Направления их деятельности
18	Международные организации по стандартизации (ИСО, МЭК) Задачи этих организаций. Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации. Соглашение по техническим барьерам
19	Региональные организации по стандартизации (СЕН, СЕНЕЛЕК, МГС, МТКС). Задачи этих организаций. Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации. Соглашение по техническим барьерам
20	Планирование работ по стандартизации и порядок разработки стандартов. Информационное обеспечение стандартизации. Федеральный информационный фонд стандартов.

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:

- ГОСТ 10146-74.
- ГОСТ 25294-2003.
- ГОСТ 7222-75
- 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.

Проанализируйте 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.	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
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

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