

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

«04» апреля 2023 года

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.12

Технология разработки стандартов и нормативных документов

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	68	85	29	6	Курсовая работа, Экзамен
	РПД	34	68	85	29	6	
Итого	УП	34	68	85	29	6	
	РПД	34	68	85	29	6	

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

Веселова Светлана
Александровна

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 нормативной и технической документации: пересмотр действующих и разработка новых стандартов, порядок планирования организации работ по стандартизации, порядок и правила разработки стандартов и нормативной документации по стандартизации, пересмотра, внесения изменений и отмены стандартов и НД по стандартизации, требования к содержанию и правила построения, изложения, оформления и обозначения стандартов и другой нормативной и технической документации по стандартизации, область их применения и степень обязательности.

1.2 Задачи дисциплины:

- Рассмотреть правила разработки, пересмотра, внесения изменений и отмены стандартов и другой нормативной и технической документации; требования к содержанию и правила построения, изложения, оформления стандартов и др. нормативной и технической документации по стандартизации.
- Продемонстрировать особенности организации работы по стандартизации; подготовки проектов стандартов, технических условий, технических описаний,
- Раскрыть принципы согласования стандарта или нормативного документа с заинтересованными лицами, а также внедрения этих документов в производство.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Взаимозаменяемость и нормирование точности

Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)

Учебная практика (технологическая практика)

Основы технического регулирования

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-6: Способен осуществлять внедрение стандартов и технических условий в организации
Знать: методические основы и инструментальные средства разработки оформления документов.
Уметь: применять методы анализа стандартов организации для всех стадий жизненного цикла изделия (услуги); составлять план работы по стандартизации ; оформлять техническое задание на продукцию в рамках разработки проекта стандарта организации (СТО).
Владеть: навыками разработки структуры стандартов организации; навыками разработки требований к содержанию стандартов организации; навыками анализа разработанных стандартов организации; навыками ведения реестра стандартов организации.

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. Основы технического регулирования	9					О
Тема 1. Введение: цели и задачи дисциплины. Федеральный закон от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ "О техническом регулировании", сфера применения, принципы технического регулирования. Объекты технического регулирования. Практическое занятие №1. Анализ структуры и содержания ФЗ "О техническом регулировании".		1	3	3	ИЛ	
Тема 2. Технические регламенты. Цели принятия технических регламентов. Виды технических регламентов. Порядок разработки, принятия, изменения, отмены технических регламентов. Особый порядок разработки и принятия технических регламентов. Практическое занятие №2. Анализ структуры и содержания технических регламентов на продукцию текстильной промышленности и их применение при анализе практических ситуаций.		1	5	3	ИЛ	

Раздел 2. Стандартизация					
Тема 3. Федеральный закон от 24 июня 2015 года № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации», сфера применения, принципы и задачи стандартизации.	1		5	ИЛ	О
Тема 4. Документы в области стандартизации. Практическое занятие №3. Определение категории вида и подвида стандарта по его номеру и наименованию.	1	3	4	ИЛ	
Раздел 3. Стандарты организации, в том числе технические условия					
Тема 5. Порядок разработки и утверждения стандартов организации. Правила применения стандартов организации. Правила обозначения стандарта организации. Практическое занятие №4. Сравнение алгоритмов разработки технических условий и стандарта организации (сходства и отличия).	2	4	7	ИЛ	О

Тема 6. Стандарт организации. Техническое задание на разработку проекта стандарта организации, его построение и содержание. Практическое занятие №5. Составление технического задания на разработку проекта стандарта организации этап 1 (выбор этапов разработки проекта стандарта организации (разработка, согласование, утверждение) срок и способ выполнения каждого этапа; составление плана организационно-технических мероприятий по применению стандарта; определение построения и содержания каждого элемента стандарта).	3	10	8	ИЛ	
Практическое занятие №6. Составление технического задания на разработку проекта стандарта организации этап 2 (селекция, типизация, и унификация требований к объекту стандартизации; выбор вида стандарта; определение содержания элемента стандарта «Основные нормативные положения»).					
Тема 7. Пояснительная записка к проекту стандарта организации. Структура и содержание. Практическое занятие №7. Составление пояснительной записки к проекту стандарта.	2	3	5	ИЛ	
Тема 8. Технические условия. Правила построения, изложения, оформления, обозначения. Согласования, утверждения и применения. Каталожный лист продукции, правила его оформление и регистрации. Практическое занятие №8. Разработка стандарта организации – технических условий на продукцию (определение построения и оформления документа, его содержания, изложение текста технических условий с соблюдением действующих правил и оформление каталожного листа продукции).	3	10	9	ИЛ	

Раздел 4. Правила построения, содержания и изложения стандарта					
<p>Тема 9. Общие требования к построению стандарта. Элементы стандарта, требования к оформлению, содержанию элементов: "Титульный лист", "Предисловие", "Содержание", "Введение", "Наименование", "Область применения", "Нормативные ссылки", "Термины и определения", "Обозначения и сокращения", "Приложения", "Библиографические данные", "Библиография".</p> <p>Практическое занятие №9. Анализ структуры стандартов разных категорий и видов.</p>	4	5	6	ИЛ	О
<p>Тема 10. Элемент стандарта "Основные нормативные положения", требования к его содержанию, в зависимости от объекта стандартизации, в стандартах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Общих технических условий (ОТУ)", "Технических условий (ТУ)", "Общих технических требований (ОТТ)"; - на процессы (работы) производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации продукции; - на методы контроля (испытаний, измерений, анализа); - на услуги; - на термины и определения; - основополагающие (организационно-методические и общетехнические). 	7		7	ИЛ	
<p>Тема 11. Требования к изложению стандарта: общие требования к изложению и делению текста, требования к заголовкам, построению таблиц, графическому материалу, написанию формул, ссылок, перечислений, примечаний, сносок, примеров, условных обозначений, изображений и знаков, единиц величин, числовых значений.</p> <p>Практическое занятие №10. Разработка проекта первой редакции стандарта организации (изложение текста проекта стандарта (с учетом требований к изложению) при соблюдении правил оформления).</p>	3	10	10	ИЛ	
Раздел 5. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации					
<p>Тема 12. Организация проведения работ по стандартизации в РФ. Технические комитеты по стандартизации, создание, структура, функции и задачи. Единая информационная система по техническому регулированию, её структура и цели. Национальный фонд стандартов.</p> <p>Практическое занятие №11. Поиск необходимых стандартов по "Информационному указателю стандартов" (ИУС).</p>	1	3	4	ИЛ	О

Тема 13. Порядок разработки национальных стандартов. Уведомления. Виды уведомлений, их содержание. Правила обозначения стандартов. Порядок обновления и отмены стандартов. Применение стандартов.	2		4	ИЛ	
Тема 14. Порядок разработки предварительных стандартов. Уведомление. Правила обозначения стандартов. Применение предварительных стандартов. Практическое занятие №12. Определение сходства и отличия в документах по стандартизации: предварительный национальный стандарт РФ и национальный стандарт РФ.	1	6	5	ИЛ	
Тема 15. Порядок разработки сводов правил. Уведомление. Правила обозначения сводов правил.	1			ИЛ	

Тема 16. Порядок разработки межгосударственных стандартов Российской Федерацией. Правила обозначения стандартов. Уведомление. Практическое занятие № 13. Работа с законодательными документами по техническому регулированию, стандартизации, основополагающими стандартами с целью определения сходства и различий в разработке документов по построению, оформлению, содержанию и обозначению, а также согласованию и утверждению.	1	6	5	ИЛ	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	34	68	85		
Консультации и промежуточная аттестация (Курсовая работа, Экзамен)	4,5		24,5		
Всего контактная работа и СР по дисциплине	106,5		109,5		

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

4.1 Цели и задачи курсовой работы (проекта): Сформировать компетенции обучающегося в сфере порядка и правил разработки новых стандартов и нормативной документации по стандартизации; а также требований к содержанию и правилам построения, изложения, оформления и обозначения стандартов и другой нормативной и технической документации по стандартизации, области их применения и степени обязательности.

4.2 Тематика курсовой работы (проекта): Разработка проекта стандарта организации на продукцию текстильной и легкой промышленности с соблюдением всех требований, предъявляемых к содержанию, правилам построения, изложения, оформления и обозначения стандартов и другой НД.

4.3 Требования к выполнению и представлению результатов курсовой работы (проекта):

Работа выполняется индивидуально, в соответствии с заданием, выданным преподавателем. В работе могут быть использованы результаты исследования свойств различных вариантов текстильных материалов, выполненных в рамках УИРС или при выполнении задания на производственную практику. Для определения свойств образцов материалов используется оборудование компьютеризированной лаборатории кафедры МТВМ.

Результаты курсовой работы представляются в виде отчёта, объемом не менее 15 страниц печатного текста, содержащего следующие обязательные элементы:

- пояснительная записка (техническое задание на разработку проекта стандарта, проект стандарта организации или технического условия на конкретную продукцию);
- презентация результатов работы.

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-6	<p>Излагает содержание структурных элементов, технического задания на разработку проекта стандарта организации; правила применения стандарта организации; порядок разработки и утверждения стандарта организации</p> <p>Анализирует структуры и содержания технических регламентов на продукцию текстильной промышленности и их применение при анализе практических ситуаций.</p> <p>Выбирает номенклатуру контролируемых параметров и норм точности измерений.</p>	<p>Вопросы для устного собеседования</p> <p>Курсовая работа</p>
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	Обучающийся показал всесторонние и глубокие знания основ технического регулирования, правил составления технического задания на разработку стандартов, разработку новых и	Полное и разностороннее рассмотрение вопросов, свидетельствующее о значительной самостоятельной работе с источниками. Качество исполнения всех элементов работы соответствует

	<p>пересмотр действующих стандартов, технических условий и других документов по стандартизации, организации работы по стандартизации. Продемонстрировал умение решать практические задачи в осуществлении контроля за соблюдением применяемых на производстве стандартов, норм и других документов; владение навыками работы с информацией из разных источников. Чётко и правильно ответил на все вопросы.</p>	<p>требованиям, содержание полностью соответствует заданию. Работа представлена в требуемые сроки</p>
4 (хорошо)	<p>Обучающийся показал всесторонние знания основ технического регулирования, правил составления технического задания на разработку стандартов, разработку новых и пересмотр действующих стандартов, технических условий и других документов по стандартизации, организации работы по стандартизации. Продемонстрировал умение решать практические задачи в осуществлении контроля за соблюдением применяемых на производстве стандартов, норм и других документов; владение навыками работы с информацией из разных источников. Правильно ответил на все вопросы, но в ответах допустил небольшие погрешности, которые не были устранены и в результате собеседования.</p>	<p>Работа выполнена в соответствии с заданием. Имеются отдельные несущественные ошибки в работе или в ответах на поставленные вопросы, могут иметь место отступления от правил оформления работы или нарушены сроки предоставления работы к защите</p>
3 (удовлетворительно)	<p>Ответ неполный, присутствуют существенные ошибки или пробелы в знаниях по некоторым темам. Обучающийся демонстрирует понимание сущности предмета в целом; при анализе нормативной документации допускает большое количество существенных ошибок, но под руководством преподавателя может их устранить.</p>	<p>Задание выполнено полностью, но в работе есть отдельные существенные ошибки, присутствуют неточности в ответах, либо качество представления работы низкое, либо работа представлена с опозданием</p>

2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Полное незнание значительной части принципиально важных разделов программы, существенные ошибки при изложении материала, неспособность ориентироваться в основных терминах и определениях.	Отсутствие одного или нескольких обязательных элементов задания, либо многочисленные грубые ошибки в работе, либо грубое нарушение правил оформления или сроков представления работы. Содержание работы полностью не соответствует заданию. Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Представление чужой работы, плагиат, либо отказ от представления работы
-------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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	Сфера применения Федерального закона от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ "О техническом регулировании".
2	Объекты технического регулирования
3	Принципы технического регулирования
4	Виды технических регламентов
5	Цели принятия технических регламентов
6	Порядок разработки и принятия технических регламентов
7	Особый порядок разработки и принятия технических регламентов
8	Технические регламенты Таможенного союза, их действие и принятие.
9	Сфера применения Федерального закона от 24 июня 2015 года № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации»
10	Принципы стандартизации в Российской Федерации
11	Задачи стандартизации в Российской Федерации
12	Документы в области стандартизации
13	Документы национальной системы стандартизации
14	Элементы стандарта
15	Элементы стандарта обязательные и не относящиеся к обязательным элементам стандарта
16	Требования к оформлению и содержанию элементов стандарта: "Титульный лист", "Предисловие", "Содержание", "Введение"
17	Требования к оформлению и содержанию элементов стандарта: "Область применения", "Нормативные ссылки", "Приложения", "Библиографические данные", "Библиография"
18	Требования к оформлению элементов стандарта: "Термины и определения", "Обозначения и сокращения". Построение терминологической статьи.
19	Элемент стандарта «Наименование». Правила присвоения стандарту наименования. Структура наименования стандарта.
20	Объекты стандартизации
21	Содержание элемента «Основные нормативные положения» стандарта на продукцию
22	Требования к содержанию стандартов на продукцию «Общих технических условий»
23	Требования к содержанию стандартов на продукцию "Технических условий"
24	Требования к содержанию стандартов на продукцию «Общих технических требований»
25	Требования к содержанию стандартов на процессы (работы) производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации продукции
26	Требования к содержанию стандартов на методы контроля (испытаний, измерений, анализа)
27	Требования к содержанию стандартов на услуги
28	Требования к содержанию стандартов на термины и определения
29	Основополагающие стандарты (организационно-методические и общетехнические)
30	Общие требования к изложению текста и делению текста и заголовкам стандарта
31	Требования к построению таблиц, графическому материалу, написанию формул примеров в стандартах
32	Требования к изложению ссылок, перечислений, примечаний, сносок в стандартах
33	Требования к изложению условных обозначений, изображений и знаков, единиц величин и числовых значений в стандартах
34	Объекты стандартизации в стандартах организации

35	Порядок разработки и утверждения стандарта организации
36	Правила обозначения стандарта организации
37	Правила применения стандарта организации
38	Структура Технического задания на разработку проекта стандарта организации
39	Содержание структурных элементов Технического задания на разработку проекта стандарта организации
40	Структура пояснительной записки к проекту стандарта организации
41	Содержание структурных элементов пояснительной записки к проекту стандарта организации
42	Правила построения Технических условий
43	Правила изложения Технических условий
44	Правила оформления Технических условий
45	Правила обозначения Технических условий
46	Правила согласования Технических условий
47	Правила утверждения Технических условий
48	Правила применения Технических условий
49	Правила оформления Каталожного листа продукции к Техническим условиям
50	Правила регистрации Каталожного листа продукции к Техническим условиям

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрены.

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Учитываются выполненные практические работы в течении семестра и выполнения курсовой работы.

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

Защита курсовой работы проводится в форме слайдовой презентации.

Студент допускается к экзамену только при наличии защищённой курсовой работы.

Экзамен проводится в устной форме. Время на подготовку - 30 минут.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Матушкина, И. Ю., Онищенко, Л. А., Шалимова, М. П.	Техническое регулирование: технические регламенты и стандартизация	Екатеринбург: Издательство Уральского университета	2018	https://www.iprbooks.hop.ru/106531.html
Семенов, И. В.	Метрология, стандартизация и сертификация	Москва: Российский университет транспорта (МИИТ)	2021	https://www.iprbooks.hop.ru/115857.html
Логанина, В. И., Карпова, О. В.	Технология разработки нормативных документов	Саратов: Вузовское образование	2014	http://www.iprbookshop.ru/19525.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Ковалева Л. Н.	Технология разработки стандартов. Курсовой проект	СПб.: СПбГУПТД	2018	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201888
Ковалева Л. Н.	Технология разработки стандартов. Практические работы	СПб.: СПбГУПТД	2018	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201887

Попов, Г. В., Клейменова, Н. Л., Пегина, А. Н., Орловцева, О. А., Попов, Г. В.	Технология разработки стандартов и нормативной документации	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий	2015	https://www.iprbooks.hop.ru/50648.html
Попов Г.В., Клейменова Н.Л., Пегина А.Н., Орловцева О.А.	Технология разработки стандартов и нормативной документации. Практикум	Воронеж: Воронежский университет инженерных технологий	2015	https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=351804

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) [Электронный ресурс]: <http://www.gost.ru/wps/portal/>
2. Портал Росстандарта по стандартизации [Электронный ресурс]: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>
3. Компьютерная справочно-правовая система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: <http://www.consultant.ru>

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
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска