

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Курганский государственный университет»

Кафедра Автоматизация производственных процессов
(наименование)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор
(должность)

Змызгова Т.Р.
(подпись, Ф.И.О.)

" " _____ 2025__ г.

(дата дополнений и изменений)

Рабочая программа учебной дисциплины

Стандартизация

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

27.03.01 - Стандартизация и метрология

Направленность: Стандартизация, метрология и управление
качеством

Формы обучения: заочная.

Курган 2025

Рабочая программа учебной дисциплины:»Стандартизация» составлена в соответствии с учебным планом бакалавриата «Стандартизация и метрология» («Стандартизация, метрология и управление качеством»), утвержденной

для заочной формы обучения“ 27” 06 2025 года.
(дата утверждения учебного плана)

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры: Автоматизация производственных процессов
(полное наименование кафедры)

«29» мая 2025 года, Протокол заседания кафедры АПП № 9

Рабочую программу составила

Доцент, канд. техн. наук

_____ Иванова И.А.

(ф.и.о.)

Согласовано:

Заведующий кафедрой “Автоматизация производственных процессов”

Доцент, канд.тех. наук

_____ Иванова И.А.

Специалист по учебно-методической работе

Учебно-методического отдела

_____ Казанкова Г.В.

Начальник Управления

образовательной деятельности

_____ Григоренко И.В.

1. Объем дисциплины:

Всего: 4 зачетных единицы трудоемкости (144 академических часа)

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		8 заочная
Аудиторные занятия (всего часов), в том числе:	10	10
Лекции	4	4
Лабораторные работы		
Практические занятия	6	6
Самостоятельная работа (всего часов), в том числе:	134	134
Контрольная работа	18	18
Подготовка к зачету	18	18
Другие виды самостоятельной работы	98	98
Вид промежуточной аттестации (зачет)	Зач.	Зач.
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам в часах:	144	144

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы¹

Дисциплина «Стандартизация» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блок 1 Обязательные дисциплины.

Краткое содержание дисциплины: Исторические основы развития стандартизации. Роль стандартизации в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях. Правовые основы стандартизации. Положения законов РФ «О стандартизации» и «О техническом регулировании». Категории нормативных документов по стандартизации и виды стандартов. Международная и региональная стандартизация. Стандартизация в зарубежных странах. Экологическая стандартизация. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов.

Освоение обучающимися дисциплины «Стандартизация» опирается на знания, умения, навыки и компетенции, приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин:

- Математика;
- Физика;
- Основы технического регулирования;

-Взаимозаменяемость и нормирование точности;
Управление качеством.

- Знания, умения и навыки, полученные при освоении дисциплины «Стандартизация», являются необходимыми для освоения дисциплин:
- Технология разработки стандартов и нормативной документации;
- Системы качества;
- Стандартизация и сертификация процессов, работ и услуг.

3. Планируемые результаты обучения

Целью освоения дисциплины «Стандартизация» является получение студентами знаний в области истории и развития национальной стандартизации РФ, а также изучение основных принципов стандартизации.

Задачами освоения дисциплины «Стандартизация» являются освоение основных терминов, понятий и определений в области стандартизации; знакомство с организацией стандартизации в Российской Федерации, системой технического регулирования; приобретение навыков решения практических задач в области стандартизации.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- Способность участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ; осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов (ПК-1);

- Способность участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования (ПК-11);

- Способность составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по установленным формам в заданные сроки (ПК-16).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- Знать: принципы и области использования базовых положений стандартизации (для ПК-1);

- Знать: методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы (для ПК-11, ПК-16);

- Уметь: применять полученные знания к разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ (для ПК 1);

- Уметь: планировать работы по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования (для ПК- 11);

- Уметь: разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (для ПК-16);

- Владеть: приемами составления графиков работ, заказов, заявок, инструкций, пояснительных записок, схем и другой технической документации, а также установленной отчетности по установленным формам в заданные сроки (для ПК-1, ПК-11, ПК-16).

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Стандартизация», оцениваются при помощи оценочных средств.

Планируемые результаты обучения по дисциплине
«Стандартизация», индикаторы достижения компетенций ПК-1, ПК-11, ПК-16, перечень оценочных средств

№ п/п	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1.	ИД-1 _{ПК-1}	Знать: принципы и области использования базовых положений стандартизации	З (ИД-1 _{ПК-1})	Знает: принципы и области использования базовых положений стандартизации	Вопросы для сдачи зачета
2.	ИД-2 _{ПК-1}	Уметь: применять полученные знания к разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и	У (ИД-2 _{ПК-1})	Умеет: применять полученные знания к разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных	Вопросы для сдачи зачета

		программ		проектов и программ	
3.	ИД-3ПК-1	Владеть: приемами составления графиков работ, заказов, заявок, инструкций, пояснительных записок, схем и другой технической документации, а также установленной отчетности по установленным формам в заданные сроки	В (ИД-3ПК-1)	Владеет: приемами составления графиков работ, заказов, заявок, инструкций, пояснительных записок, схем и другой технической документации, а также установленной отчетности по установленным формам в заданные сроки	Вопросы для сдачи зачета
4.	ИД-1ПК-11	Знать: методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы	З (ИД-1ПК-11)	Знает: методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы	Вопросы для сдачи зачета
5	ИД-2ПК-11	Уметь: планировать работы по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым	У (ИД-2ПК-11)	Умеет: планировать работы по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым	Вопросы для сдачи зачета

		тенденциям развития технического регулирувания		тенденциям развития технического регулирувания	
6.	ИД-3ПК-11	Владеть: приемами составления графиков работ, заказов, заявок, инструкций, пояснительных записок, схем и другой технической документации, а также установленной отчетности по установленным формам в заданные сроки	В (ИД-3ПК-11)	Владеет: приемами составления графиков работ, заказов, заявок, инструкций, пояснительных записок, схем и другой технической документации, а также установленной отчетности по установленным формам в заданные сроки	Вопросы для сдачи зачета
7	ИД-1ПК16	Знать: методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы	З (ИД-1ПК16)	Знает: методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы	Вопросы для сдачи зачета
8	ИД-2ПК-16	Уметь: разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно- конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и	У (ИД-2ПК-16)	Умеет: разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно- конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и	Вопросы для сдачи зачета

		технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам		технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	
7.	ИД-ЗПК-16	Владеть: приемами составления графиков работ, заказов, заявок, инструкций, пояснительных записок, схем и другой технической документации, а также установленной отчетности по установленным формам в заданные сроки	В (ИД-ЗПК-16)	Владеет: приемами составления графиков работ, заказов, заявок, инструкций, пояснительных записок, схем и другой технической документации, а также установленной отчетности по установленным формам в заданные сроки	Вопросы для сдачи зачета

4. Содержание дисциплины

4.1. Учебно-тематический план:

Заочная форма обучения

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы дисциплины	Количество часов по видам учебных занятий		
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы
1	Основные положения законов РФ “О стандартизации”, “О техническом регулировании” Национальный орган по стандартизации РФ. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований нормативных документов по стандартизации.	1	2	-
2	Научно-методические принципы стандартизации	1	1	-

3	Комплексы основополагающих технических стандартов	1	1	-
4	Стандартизация услуг. Система стандартов социальной сферы. Штриховое кодирование	1	1	-
5	Международные организации по стандартизации ИСО и МЭК. Организации, участвующие в международной стандартизации: ФАО ООН, ВОЗ ООН, Комиссия “Кодекс-Алиментариус”	-	1	-

4.2. Содержание лекций:

Номер раздела, а, темы	Наименование раздела, темы	Наименование и содержание лекции	Норматив времени, час	
				Заочная форма
1	Основные положения законов РФ “О стандартизации”, “О техническом регулировании”. Национальный орган по стандартизации РФ. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований нормативных документов по стандартизации.	Основные положения законов РФ “О стандартизации”, “О техническом регулировании”.		
		Национальный орган по стандартизации РФ. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований нормативных документов по стандартизации.		1
2	Научно-методические принципы стандартизации	Принцип системности. Принцип динамичности. Принцип предпочтительности. Принцип взаимозаменяемости. Принцип минимального расхода материалов. Принцип прогрессивности и оптимизации.		1
3	Комплексы основополагающих технических стандартов	Основные требования общетехнических стандартов ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП.		1
4	Стандартизация услуг. Система стандартов	Стандартизация материальных и нематериальных услуг. Комплекс стандартов охраны труда, охраны природы и		1

	социальной сферы. Штриховое кодирование	чрезвычайных ситуаций.		
--	--	------------------------	--	--

4.3. Практические занятия

Заочная форма обучения

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы дисциплины	Наименование и содержание практических занятий	Трудоемкость, часы
1	Основные положения законов РФ “О стандартизации”, “О техническом регулировании”. Национальный орган по стандартизации РФ. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований нормативных документов по стандартизации.	Основные термины и определения по стандартизации Основные функции национального органа по стандартизации. Осуществление государственного контроля.	2
2	Научно-методические принципы стандартизации	Использование научно-методических принципов по стандартизации	1
3	Комплексы основополагающих технических стандартов	Рассмотрение содержания основополагающих общетехнических стандартов	1
4	Стандартизация услуг. Система стандартов социальной сферы. Штриховое кодирование	Требования стандартов на услуги розничной торговли, туристско-экскурсионные услуги, услуги автосервиса. Рассмотрение содержания стандартов социальной сферы.	1
5	Международные организации по стандартизации ИСО и МЭК. Организации, участвующие в международной стандартизации: ФАО ООН, ВОЗ ООН, Комиссия “Кодекс-Алиментариус”	Объекты стандартизации организаций ИСО и МЭК. Участие организаций ФАО, ВОЗ и “Кодекс-Алиментариус” при разработке стандартов.	1

4.4. Контрольная работа (для обучающихся заочной формы обучения)

Контрольная работа выполняется в форме реферата по темам, предложенным преподавателем. Контрольная работа позволяет углубить и

систематизировать теоретические знания, полученные при изучении данной дисциплины. Контрольная работа выполняется на стандартных листах формата А объемом 7-10 страниц машинописного текста (Nimts New Roman), Кегль 14, межстрочный интервал - 1,0.

Примерные темы рефератов:

1. Развитие стандартизации в России
2. Международная организация по стандартизации (ИСО)
3. Международная электротехническая комиссия (МЭК)
4. Организации, принимающие участие в международной стандартизации
5. Стандартизация в зарубежных странах (Англия, Германия, Япония)
6. Региональные организации по стандартизации (СЕН, СЕНЭЛЕК, ИНСТА)
7. Стандартизация и штриховое кодирование
8. Стандартизация во Франции и США
9. Региональные организации по стандартизации (АСЕАН, КОПАНТ)
10. Практика стандартизации в Древнем мире и в средние века
11. Стандартизация услуг
12. Стандартизация экологии

5. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины

При прослушивании лекций обучающийся в конспекте отмечает значимые данные, на которых заостряет внимание преподаватель.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому обучающемуся рекомендуется обращать внимание на важные детали лекционного материала с целью их обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом активного участия в работе на практическом занятии является самостоятельная подготовка к нему путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы, возникшие при подготовке к занятиям, и обсудить их с преподавателем в начале практического занятия.

Преподавателем запланировано применение на практических занятиях технологий коллективного взаимодействия и разбора конкретных ситуаций. Приветствуется групповой метод выполнения практических заданий, участие в дискуссиях.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим занятиям, выполнение контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), подготовку к зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.
---	---

		Заочная форма обучения
Самостоятельное изучение тем дисциплины:		89
1. Математическая модель параметров объектов стандартизации		17
2. Экономическая эффективность стандартизации		18
3. Расчет экономической эффективности от унификации		18
4. Стандартизация и штриховое кодирование		18
5. Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации		18
Подготовка к практическим занятиям(по 3 ч на занятие)		9
Подготовка к рубежным контролям (по 5 часов на каждый рубеж)		-
Выполнение контрольной работы		18
Подготовка к зачету		18
Всего:		134

6. Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине

6.1. Перечень оценочных средств

1. Банк тестовых заданий к зачету
2. Контрольная работа (для заочного обучения)
3. Задания к практическим работам.

6.2. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Перечень вопросов к зачету включает 20 вопросов. Время, отводимое обучающемуся для подготовки к зачету составляет 20 минут.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в зачетную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку обучающегося.

6.3. Примеры оценочных средств для зачета

Примерный вариант тестового задания к зачету:

1. Цель международной стандартизации это:
 - а) упразднение национальных стандартов
 - б) устранение технических барьеров в торговле
 - в) разработка самых высоких требований
2. Национальные стандарты Российской Федерации:
 - а) обязательны для применения
 - б) добровольны для применения

3. Требования государственных стандартов Российской Федерации:
 - а) обязательны для исполнения
 - б) рекомендательны
 - в) обязательны отдельные требования.
4. Требования технического регламента носят характер:
 - а) обязательный
 - б) рекомендательный
 - в) обязательный только для некоторых объектов технического регулирования
5. Технический регламент принимается:
 - а) национальным органом по стандартизации
 - б) органом по сертификации
 - в) постановлением правительства России
6. Международные региональные и национальные стандарты других стран применяются на территории Российской Федерации:
 - а) на основе международных соглашений (договоров)
 - б) на основе контрактов между организациями (фирмами)
 - в) на основе постановлений Правительства Российской Федерации
7. Национальные стандарты Российской Федерации принимаются:
 - а) постановлением Правительства Российской Федерации
 - б) Указом президента Российской Федерации
 - в) национальным органом по стандартизации Российской Федерации
8. Документами в области стандартизации, используемыми на территории Российской Федерации, являются:
 - а) национальные стандарты, военные стандарты, межгосударственные стандарты, правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации; общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации, стандарты организаций;
 - б) национальные стандарты, отраслевые стандарты, стандарты предприятий; стандарты организаций.
9. Идентичный стандарт представляет собой:
 - а) аутентичный текст соответствующего документа на русском языке;
 - б) аутентичный текст соответствующего документа на русском, английском и французском языках
10. Виды стандартов, действующие на территории Российской Федерации:
 - а) стандарты основополагающие;
стандарты на продукцию, услуги;
стандарты на работы (процессы);
стандарты на методы контроля (испытаний, измерений, анализа)
 - б) стандарты на продукцию;
стандарты на процессы (работы) производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации продукции;
стандарты на услуги;
стандарты основополагающие (организационно-методические и общетехнические);

стандарты на термины и определения;

стандарты на методы контроля (испытаний, измерений, анализа).

11. Межгосударственные стандарты (ГОСТы) носят характер:

- а) международных стандартов;
- б) национальных стандартов Российской Федерации;
- в) региональных стандартов

12. Национальным органом по стандартизации Российской Федерации является:

- а) Государственный комитет Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации;
- б) Международный совет по стандартизации, сертификации и метрологии;
- в) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.

13. Организация и принципы стандартизации в Российской Федерации определены:

- а) Законом “О техническом регулировании”;
- б) постановлениями Правительства РФ;
- в) приказами национального органа по стандартизации РФ.

14. Национальные промышленные стандарты Японии носят:

- а) обязательный характер;
- б) добровольный характер.

15. Крупнейшими международными организациями по стандартизации являются:

- а) организации ИСО и МЭК;
- б) организации ЕЭК ООН, ИС, МОЗМ;
- в) организации МЭК, ФАО ООН, ВОЗ.

16. Стандартизация в области защиты окружающей среды проводится на основе:

- а) инициативы обществ защиты прав потребителей;
- б) требований движения “зеленых”;
- в) национального законодательства по экологии.

17. В штриховом коде код товара составляет:

- а) национальная организация по стандартизации;
- б) торговая организация;
- в) изготовитель товара.

18. Координацию работ по международной стандартизации продуктов питания возглавляет:

- а) Международная организация по стандартизации ИСО;
- б) Комиссия “Кодекс-Алиментариус”;
- в) организация ФАО ООН.

19. Разработку стандартов на электротехническую продукцию в Европе осуществляет:

- а) европейская организация СЕН;
- б) европейский институт по стандартизации в области электросвязи ЕТСИ;
- в) европейская организация СЕНЭЛЕК.

20. Сопоставимые стандарты:

- а) гармонизированы;
- б) негармонизированы.

6.5. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. Основная и дополнительная учебная литература

7.1. Основная литература

1. Техническое регулирование и стандартизация качества продукции и безопасности окружающей среды. Законы и реалии России, США и Евросоюза [Электронный ресурс] / Брославский Л.И. - М. : Проспект, 2017. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392252893.html>

7.2. Дополнительная литература

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия [Текст]: учебник для бакалавров / И.М. Лифиц — М.: Юрайт; ИД Юрайт, 2013.

7.3. Федеральные Законы и стандарты

1. Федеральный Закон «О техническом регулировании», №184-ФЗ от 27.12.2002 г.

2. Федеральный Закон «О защите прав потребителей», №2300-1 от 07.02.1992 г. (в ред. Федерального Закона от 22.11.2008).

4. ГОСТ Р 1.0 – 2004. Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2005. -10 с.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

1. Мосталыгин, Г.П., Мосталыгина А.Г. Основы стандартизации, сертификации и метрологии [Текст]: учебное пособие.- Курган: Изд-во КГУ, 2004. – 94 с.

9. Ресурсы сети “Интернет”, необходимые для освоения дисциплины

№	Интернет-ресурс	Краткое описание
1	www.window.edu.ru ;	Учебная литература по метрологии, стандартизации и сертификации

10. Информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Консультант студента»
3. ЭБС «Znaniium.com»
- 4.» Гарант»- справочно-правовая система

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

12. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся

Аннотация к рабочей программе дисциплины

“Стандартизация”

Образовательной программы высшего образования

программы бакалавриата

27.03.01 “Стандартизация и метрология” направленность «Стандартизация, метрология и управление качеством»

Трудоемкость дисциплины: 43Е (144 академических часа)

Семестр: 8 (заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Содержание дисциплины

Исторические основы развития стандартизации. Роль стандартизации в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях. Правовые основы стандартизации. Положения законов РФ “О стандартизации” и “О техническом регулировании”. Категории нормативных документов по стандартизации и виды стандартов. Международная и региональная стандартизация. Стандартизация в зарубежных странах. Экологическая стандартизация. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов.