

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.)

30 августа 2023 г.

(дата дополнений и изменений)



Рабочая программа учебной дисциплины

Кафедра Автоматизация производственных процессов

Стандартизация

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

27.03.01 - Стандартизация и метрология

Направленность: Стандартизация, метрология и управление
качеством

Формы обучения: заочная.

Стандартизация

Направленность: Станд. Курган 2023

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 «30 июня 2023 года.
(дата утверждения учебного плана)

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

«28» августа 2023 года, Протокол заседания кафедры АПП № 1

Рабочую программу составила Иванова И.А.
Доцент, канд. техн. наук Иванова И.А. Иванова И.А.
(Ф.И.О.)

Согласовано:

Заведующий кафедрой «Автоматизация производственных процессов»
Доцент, канд. техн. наук Иванова И.А. Иванова И.А.

Специалист по учебно-методической работе
Учебно-методического отдела Казанкова Г.В. Казанкова Г.В.

Начальник Управления образовательной деятельности Григоренко И.В. Григоренко И.В.

Доцент, канд. техн. наук _____

образовательной деятельности _____

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
Курсовой проект	-	-
Расчетно-графические работы	-	-
Научно-исследовательская работа	-	-
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

Лабораторные работы

Расчетно-графические работы

Научно-исследовательская работа

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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 изучению истории и развития национальной стандартизации.

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-1);

- 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: применять полученные знания для осуществления контроля за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов к разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации (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-16);

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 и	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	-
6	Стандартизация в зарубежных странах - Германия, Франция, США, Япония, Великобритания	-	-	-
7	Экологическая стандартизация	-	-	-

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.	Принцип Принцип Принцип Принцип	1
3	Комплексы основополагающих технических стандартов	Основные требования общетехнических стандартов ЕСКД, ЕСТД, ЕСТП.		1
4	Стандартизация услуг. Система стандартов социальной сферы. Штриховое кодирование	Стандартизация материальных и нематериальных услуг. Комплекс стандартов охраны труда, охраны природы и чрезвычайных ситуаций.		1
5	Международные организации по стандартизации ИСО и МЭК. Организации, участвующие в международной стандартизации:	Сферы деятельности организаций ИСО и МЭК. Организационная структура и объекты стандартизации.		
	ФАО ООН, ВОЗ ООН, Комиссия "Кодекс-Алиментарий"			
6	Стандартизация в зарубежных странах - Германия, Франция, США, Япония, Великобритания	Национальные органы по стандартизации Германии, Франции, США, Японии, Великобритании и основные направления их деятельности		-
7	Экологическая стандартизация	Объекты экологической стандартизации. Стандарты на системы экологического		-

стандартизации:
ФАО ООН, ВОЗ

		менеджмента.		
--	--	--------------	--	--

4.3. Практические занятия

Заочная форма обучения

Номер раздела, а, 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. Организаций, 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

Стандартизация

Организации

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 студент в конспекте отмечает значимые данные, на которых заостряет внимание преподаватель.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому студенту 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

Технологий коллективного взаимодействия и разбора конкретных ситуаций

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 студенту 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 студента.

6.3. Примеры оценочных средств для зачета

2. Контрольная работа (для заочного обучения)

Примерный вариант тестового задания к зачету:

1. Цель международной стандартизации это:
 - а) упразднение национальных стандартов

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 студента.

- 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, услуги.

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-Алиментарий";
- в) организация ФАО ООН.

19. Стандарты на услуги:

- а) инициативы обществ защиты прав потребителей;

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. — 192 с. — ISBN 978-5-535-04111-1. — Приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

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 «Znanium.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. Распределение баллов соответствует п. 6.2, либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся

14. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

Изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

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.

нормативных документов по стандартизации и виды стандартов