

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

Кафедра менеджмента качества и инноваций

УТВЕРЖДАЮ

Директор института передовых
инженерных технологий

_____ И.Ю. Кольчурина

подпись

« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Стандартизация и сертификация в машиностроении

15.04.02 «Технологические машины и оборудование»
(направленность (профиль): «Технологические машины и
оборудование»)

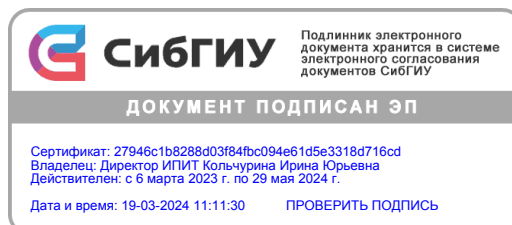
Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 2 года

Год начала подготовки 2024

Новокузнецк
2024



1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области стандартизации и сертификации в машиностроении.

Задачами учебной дисциплины являются:

- изучение требований нормативно-правовых и нормативных документов, регламентирующих процессы стандартизации и сертификации в машиностроении;
- освоение технологии разработки стандартов организации на продукцию предприятий машиностроения;
- приобретение практических навыков работы по стандартизации и сертификации в машиностроении.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 15.04.02 «Технологические машины и оборудование».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Экономика и управление наукоемкими производствами;
- Устойчивое развитие и стратегия компании;
- Разработка конструкторско-технологической документации;
- Экспертиза технической документации.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

- Технологическое оборудование и производственные процессы;
- Нормоконтроль документации;
- Разработка систем менеджмента качества предприятий машиностроительной отрасли.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– **Общепрофессиональные компетенции**

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
	ОПК-3: Способен организовывать работу коллективов	ОПК-3.1 Организует работу коллективов исполнителей и	– знать: требования нормативных документов к

	<p>исполнителей; принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений; определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов</p>	<p>принимает исполнительские решения в условиях спектра мнений по определению порядка выполнения работ по совершенствованию выпускаемой продукции и внедрения систем управления качеством</p>	<p>построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению стандартов организации; порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов организаций на продукцию предприятий машиностроения. – уметь: разрабатывать новые и пересматривать действующие стандарты организации на продукцию предприятий машиностроения; работать с нормативными документами, регламентирующими требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению стандартов организации.</p>
		<p>ОПК-3.2 Организует работу по совершенствованию, модернизации, унификации, стандартизации и сертификации продукции предприятий машиностроительной отрасли</p>	<p>– знать: требования нормативно-правовых и нормативных документов к процедуре проведения сертификации продукции; состав и принципы выбора схем декларирования соответствия и сертификации</p>

			продукции предприятий машиностроения. – уметь: применять схемы декларирования соответствия и сертификации продукции предприятий машиностроения; вести документацию в ходе проведения декларирования соответствия и сертификации продукции предприятий машиностроения.
--	--	--	---

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	4 семестр
Форма промежуточной аттестации			экзамен
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	108	108
	<i>зачетных единиц</i>	3	3
Лекции, <i>академ. час.</i>		8	8
в форме практической подготовки		0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		8	8
в форме практической подготовки		0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		74	74

в форме практической подготовки	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	18	18
в форме практической подготовки	0	0

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Основы стандартизации (Государственная система стандартизации Российской Федерации. Стандартизация в различных сферах. Международная стандартизация. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Техническое регулирование и стандартизация в области машиностроения. Организация работ по стандартизации в области машиностроения. Системы менеджмента качества предприятий машиностроения. Разработка и применение стандартов организации на продукцию предприятий машиностроения. Построение, изложение, оформление и содержание стандартов организации в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения», ГОСТ Р 1.5-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения». Требования к обозначению стандартов организации на продукцию предприятий машиностроения);

Раздел 2 Основы сертификации (Подтверждение соответствия. Законодательное и нормативное обеспечение работ по сертификации продукции: Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании», Приказ Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 27.05.2021 № 1934 «Об утверждении форм сертификата соответствия и декларации о соответствии и составов сведений, содержащихся в них», ГОСТ Р 53603-2020 «Оценка соответствия. Схемы сертификации продукции в Российской Федерации», ГОСТ Р 54008-2022 «Оценка соответствия. Схемы декларирования соответствия» и другие. Основные цели, принципы и формы подтверждения соответствия, действующие на территории Российской Федерации. Добровольное подтверждение соответствия. Обязательное подтверждение соответствия. Декларирование соответствия. Обязательная сертификация. Схемы декларирования соответствия продукции. Схемы обязательной сертификации продукции. Единый перечень продукции, подлежащей декларированию соответствия, и единый перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации. Последовательность проведения сертификации продукции предприятий машиностроения. Добровольное подтверждение соответствия продукции предприятий машиностроения требованиям нормативных документов).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Основы стандартизации	4	
Раздел 2.	Основы сертификации	4	
Итого:		8	0

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Разработка стандарта организации на продукцию предприятия машиностроения	4	
Раздел 2.	Выбор и обоснование схемы подтверждения соответствия продукции предприятия машиностроения требованиям технического регламента	2	
Раздел 2.	Порядок проведения декларирования соответствия и обязательной сертификации продукции предприятия машиностроения на соответствие требованиям технического регламента	2	
Итого:		8	0

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки

	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение теоретического материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию.	32	
Раздел 2.	1. Изучение теоретического материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	42	
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к экзамену</i>	18	
Итого:		92	0

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 722 с. — ISBN 978-5-534-16051-2. — URL: <https://urait.ru/bcode/544887> (дата обращения: 01.03.2024);

2 Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для вузов / И. М. Лифиц. — 15-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 462 с. — ISBN 978-5-534-15927-1. — URL: <https://urait.ru/bcode/535387> (дата обращения: 01.03.2024);

3 Райкова, Е. Ю. Стандартизация, подтверждение соответствия, метрология : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Райкова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 382 с. — ISBN 978-5-534-14247-1. — URL: <https://urait.ru/bcode/536013> (дата обращения: 01.03.2024);

4 Горбашко, Е. А. Управление качеством : учебник для вузов / Е. А. Горбашко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 427 с. — ISBN 978-5-534-17580-6. — URL: <https://urait.ru/bcode/535547> (дата обращения: 01.03.2024);

5 Курочкина, А. Ю. Управление качеством услуг : учебник и практикум для вузов / А. Ю. Курочкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 172 с. — ISBN 978-5-534-07316-4. — URL: <https://urait.ru/bcode/537384> (дата обращения: 01.03.2024);

6 Тебекин, А. В. Управление качеством : учебник для вузов / А. В. Тебекин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 410 с. — ISBN 978-5-534-03736-4. — URL: <https://urait.ru/bcode/535677> (дата обращения: 01.03.2024);

7 Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 204 с. — ISBN 978-5-534-16328-5. — URL: <https://urait.ru/bcode/536953> (дата обращения: 01.03.2024);

8 Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для вузов / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 235 с. — ISBN 978-5-534-01917-9. — URL: <https://urait.ru/bcode/537614> (дата обращения: 01.03.2024);

9 Шатько, Д. Б. Сертификация систем качества : учебное пособие : [16+] / Д. Б. Шатько ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. — Кемерово : КузГТУ, 2019. — 97 с. : ил., табл. — ISBN 978-5-00137-046-8. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611347> (дата обращения: 01.03.2024);

10 Тарасова, О. Г. Процедура аккредитации и подтверждения компетентности органов по сертификации и испытательных лабораторий : учебное пособие / О. Г. Тарасова, М. С. Чернова ; Поволжский государственный технологический университет. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. — 112 с. : ил. — ISBN 978-5-8158-1996-2. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494334> (дата обращения: 01.03.2024).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». — Москва, [200 –]. — URL: <http://www.studentlibrary.ru>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». — Санкт-Петербург, [200 –]. — URL: <http://e.lanbook.com>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <http://www.biblioclub.ru>;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>;

7 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: <http://eivis.ru>. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>. – URL: <https://libr.sibsiu.ru>.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader;
- Astra Linux Special Edition;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Microsoft Office;
- Microsoft Windows;
- OnlyOffice;
- Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, в том числе: учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа (лекций), оборудованную учебной доской, компьютерной техникой, экраном и мультимедийным проектором; учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), оснащенную учебной доской, компьютерной техникой, экраном и мультимедийным проектором; учебную аудиторию для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 15.04.02 «Технологические машины и оборудование».

Составитель(и):

доцент Волкова Татьяна Александровна (кафедра менеджмента качества и инноваций).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

Аннотация

рабочей программы дисциплины «Стандартизация и сертификация в машиностроении»

по направлению подготовки (специальности)

15.04.02 «Технологические машины и оборудование»

(направленность (профиль): «Технологические машины и оборудование»)

форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области стандартизации и сертификации в машиностроении.

Задачами учебной дисциплины являются:

- изучение требований нормативно-правовых и нормативных документов, регламентирующих процессы стандартизации и сертификации в машиностроении;
- освоение технологии разработки стандартов организации на продукцию предприятий машиностроения;
- приобретение практических навыков работы по стандартизации и сертификации в машиностроении.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 15.04.02 «Технологические машины и оборудование».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Экономика и управление наукоемкими производствами;
- Устойчивое развитие и стратегия компании;
- Разработка конструкторско-технологической документации;
- Экспертиза технической документации.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

- Технологическое оборудование и производственные процессы;
- Нормоконтроль документации;
- Разработка систем менеджмента качества предприятий машиностроительной отрасли.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
	ОПК-3: Способен организовывать работу коллективов исполнителей; принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений; определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов	ОПК-3.1 Организует работу коллективов исполнителей и принимает исполнительские решения в условиях спектра мнений по определению порядка выполнения работ по совершенствованию выпускаемой продукции и внедрения систем управления качеством	– знать: требования нормативных документов к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению стандартов организации; порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов организаций на продукцию предприятий машиностроения. – уметь: разрабатывать новые и пересматривать действующие стандарты организации на продукцию предприятий машиностроения; работать с нормативными документами, регламентирующими требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению стандартов организации.
		ОПК-3.2 Организует работу по	– знать: требования нормативно-

		совершенствованию, модернизации, унификации, стандартизации и сертификации продукции предприятий машиностроительной отрасли	правовых и нормативных документов к процедуре проведения сертификации продукции; состав и принципы выбора схем декларирования соответствия и сертификации продукции предприятий машиностроения. – уметь: применять схемы декларирования соответствия и сертификации продукции предприятий машиностроения; вести документацию в ходе проведения декларирования соответствия и сертификации продукции предприятий машиностроения.
--	--	---	--

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	4 семестр
Форма промежуточной аттестации			экзамен
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	108	108
	<i>зачетных единиц</i>	3	3
Лекции, <i>академ. час.</i>		8	8
в форме практической подготовки		0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		8	8
в форме практической подготовки		0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		74	74
в форме практической подготовки		0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>		18	18
в форме практической подготовки		0	0

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Основы стандартизации (Государственная система стандартизации Российской Федерации. Стандартизация в различных сферах. Международная стандартизация. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Техническое регулирование и стандартизация в области машиностроения. Организация работ по стандартизации в области машиностроения. Системы менеджмента качества предприятий машиностроения. Разработка и применение стандартов организации на продукцию предприятий машиностроения. Построение, изложение, оформление и содержание стандартов организации в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения», ГОСТ Р 1.5-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения». Требования к обозначению стандартов организации на продукцию предприятий машиностроения);

Раздел 2 Основы сертификации (Подтверждение соответствия. Законодательное и нормативное обеспечение работ по сертификации продукции: Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании», Приказ Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 27.05.2021 № 1934 «Об утверждении форм сертификата соответствия и декларации о соответствии и составов сведений, содержащихся в них», ГОСТ Р 53603-2020 «Оценка соответствия. Схемы сертификации продукции в Российской Федерации», ГОСТ Р 54008-2022 «Оценка соответствия. Схемы декларирования соответствия» и другие. Основные цели, принципы и формы подтверждения соответствия, действующие на территории Российской Федерации. Добровольное подтверждение соответствия. Обязательное подтверждение соответствия. Декларирование соответствия. Обязательная сертификация. Схемы декларирования соответствия продукции. Схемы обязательной сертификации продукции. Единый перечень продукции, подлежащей декларированию соответствия, и единый перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации. Последовательность проведения сертификации продукции предприятий машиностроения. Добровольное подтверждение соответствия продукции предприятий машиностроения требованиям нормативных документов).

6 Составитель(и):

доцент Волкова Татьяна Александровна (кафедра менеджмента качества и инноваций).