

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.05.2026 14:38:10
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

Инженерная академия

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

27.03.05 ИННОВАТИКА

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ В ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и управление качеством» входит в программу бакалавриата «Управление инновациями в отраслях промышленности» по направлению 27.03.05 «Инноватика» и изучается в 5, 6 семестрах 3 курса. Дисциплину реализует Кафедра механики и процессов управления. Дисциплина состоит из 3 разделов и 9 тем и направлена на изучение стандартизации, сертификации и управления качеством

Целью освоения дисциплины является получение знаний, умений, навыков и опыта деятельности в области управления качеством, характеризующих этапы формирования компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Стандартизация, сертификация и управление качеством» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-2	Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических, технических и естественно-научных дисциплин (модулей)	ОПК-2.1 Выбирает оптимальные методы решения задач управления в технических системах; ОПК-2.2 Грамотно формулирует задачи управления в технических системах;
ПК-1	Способен анализировать проект (инновацию) как объект управления	ПК-1.1 Демонстрирует знания ключевых принципов управления проектом (инновацией); ПК-1.2 Использует инструменты анализа инновации;
ПК-2	Способен определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	ПК-2.1 Демонстрирует знания оценки стоимости инновационного продукта или услуги; ПК-2.2 Использует инструменты оценки основных ресурсов;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и управление качеством» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Стандартизация, сертификация и управление качеством».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-2	Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических, технических и естественно-научных дисциплин (модулей)	Физика; Дифференциальные уравнения;	
ПК-1	Способен анализировать проект (инновацию) как объект управления	Ознакомительная практика; Введение в специальность; Математические методы исследования операций;	Организационно-управленческая практика; Преддипломная практика; Основы планирования

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		Комплексный анализ; Инновационные процессы научно-технической революции**; Innovative Processes of Scientific and Technological Revolution**;	НИОКР; Системный анализ и обработка данных; Математические методы принятия решений;
ПК-2	Способен определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	Ознакомительная практика;	Организация управления финансово-хозяйственной деятельностью на инновационном предприятии; Введение в природоподобные технологии; Математические методы принятия решений; Управление в организационных системах; Организационно-управленческая практика; Преддипломная практика;

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Стандартизация, сертификация и управление качеством» составляет «8» зачетных единиц

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)	Семестр(-ы)
			5	6
Контактная работа, ак.ч	106		72	34
Лекции (ЛК)	53		36	17
Лабораторные работы (ЛР)	0		0	0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	53		36	17
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	128		81	47
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	54		27	27
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	288	180	108
	зач.ед.	8	5	3

Общая трудоемкость дисциплины «Стандартизация, сертификация и управление качеством» составляет «8» зачетных единиц

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)	Семестр(-ы)	Семестр(-ы)
			7	8	9
Контактная работа, ак.ч	24		8	8	8
Лекции (ЛК)	12		4	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	0		0	0	0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	12		4	4	4
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	251		64	60	127
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	13		0	4	9
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	288	72	72	144
	зач.ед.	8	2	2	4

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы*

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Теоретические и нормативные основы стандартизации	1.1	Цели, принципы и функции стандартизации	Рассматриваются основные цели стандартизации: достижение технической совместимости, взаимозаменяемости, безопасности и охраны окружающей среды. Анализируются принципы добровольного применения стандартов и обязательности соблюдения требований технических регламентов, а также функции упорядочения, нормирования и унификации.	ЛК, СЗ
		1.2	Нормативные документы по стандартизации	Изучается иерархия документов: технические регламенты, национальные стандарты (ГОСТ Р, ГОСТ), стандарты организаций, технические условия (ТУ), классификаторы технико-экономической информации. Рассматриваются правила построения, изложения и оформления стандартов по ГОСТ 1.5, а также применение международных и региональных стандартов (ISO, IEC, EN).	ЛК, СЗ
		1.3	Методы стандартизации	Осваиваются основные методы: унификация (сокращение разнообразия типоразмеров), агрегатирование (создание машин и приборов из унифицированных узлов), типизация конструкций и технологических процессов. Рассматривается параметрическая стандартизация (построение рядов предпочтительных чисел) и симплификация (отбор оптимального числа разновидностей продукции).	ЛК, СЗ
Раздел 2	Сертификация и подтверждение соответствия	2.1	Сущность и цели сертификации	Вводятся понятия подтверждения соответствия, заявителя, органа по сертификации, испытательной лаборатории и знака обращения. Рассматриваются цели: защита потребителя, подтверждение показателей качества, содействие экспорту и импорту, обеспечение доступа продукции на рынок.	ЛК, СЗ
		2.2	Схемы и процедуры обязательной и добровольной сертификации	Анализируются схемы сертификации (от 1 до 10 по российской системе), различающиеся по степени участия заявителя, необходимости испытаний в аккредитованных лабораториях и инспекционного контроля. Изучается процедура декларирования соответствия как более гибкая альтернатива обязательной сертификации для продукции умеренной степени риска.	ЛК, СЗ
		2.3	Аккредитация и гармонизация систем сертификации	Рассматриваются правила аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий в национальных системах (Росаккредитация) и международных системах (IAF, ILAC). Изучаются вопросы взаимного признания сертификатов, европейские директивы (CE-маркировка) и система менеджмента качества при сертификации производств (ISO 9001 как база).	ЛК, СЗ
Раздел 3	Управление качеством продукции и процессов	3.1	Эволюция подходов к качеству: от контроля до TQM	Изучаются этапы развития: контроль качества (QC), статистический контроль (SQC), всеобщий контроль качества (TQC), всеобщее управление качеством (TQM). Анализируются вклады Э. Деминга (14 принципов), Дж. Джурана (трилогия качества), Ф. Кросби («ноль дефектов») и К. Исикавы (диаграмма причин-следствий).	ЛК, СЗ
		3.2	Система менеджмента качества на основе ISO 9000	Рассматривается структура и требования стандартов ISO 9001:2015 (контекст организации, лидерство, планирование, обеспечение ресурсами, оценка результатов, улучшение). Изучаются процессный подход, цикл PDCA (Plan-Do-Check-Act) и принцип ориентации на потребителя как основа построения документации СМК.	ЛК, СЗ
		3.3	Статистические методы контроля и управления качеством	Осваиваются инструменты контроля: контрольные карты (Шухарта), гистограммы, диаграммы Парето, причинно-следственные диаграммы, стратификация, диаграммы рассеяния, контрольные листки (семь инструментов качества). Рассматриваются	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы	Содержание темы	Вид учебной работы*
			методы выборочного контроля по альтернативному и количественному признакам, а также индексы воспроизводимости процессов Ср, Срк.	

* - заполняется только по ОЧНОЙ форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Лифиц И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 15-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 462 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15928-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561268> (дата обращения: 31.03.2025).

2. Фаюстов А. А. Метрология. Стандартизация. Сертификация. Качество : учебник / А. А. Фаюстов, П. М. Гуреев, В. Н. Гришин. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 504 с. : ил., табл. — ISBN 978-5-9729-0447-1.

3. Сергеев А. Г. Сертификация : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А. Г. Сергеев. — Москва : Университетская книга : Логос, 2020. — 352 с. — (Новая университетская библиотека). — ISBN 978-5-98704-806-1. — Текст : непосредственный.

Дополнительная литература:

1. Сергеев А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15928-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489971> (дата обращения: 21.09.2022).

2. Магомедов Ш. Ш. Управление качеством продукции : учебник / Ш. Ш. Магомедов, Г. Е. Беспалова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. — 334 с. — ISBN 978-5-394-03562-3.

3. Ананьева Т. Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения : учебное пособие / Т. Н. Ананьева. — Москва : ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2021. — 232 с. — ISBN 978-5-16-014887-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система ZNANIUM [сайт]. — URL: <https://znaniium.com/catalog/document/?pid=1684739&id=378178> (дата обращения: 12.04.2025).

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <https://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- ЭБС «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>
- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>
- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>
- Наукометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Стандартизация, сертификация и управление качеством».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

РАЗРАБОТЧИКИ

Доцент кафедры механики и процессов
управления

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП

Заведующий кафедрой механики и процессов
управления

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО

Заведующий кафедрой механики и процессов
управления

Должность

Ковалева Е.А.

Фамилия И.О

Разумный Ю.Н.

Фамилия И.О

Разумный Ю.Н.

Фамилия И.О