

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра инжиниринга и профессионального обучения в машиностроении и
металлургии

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.06 «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ»**

Направление подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Профиль программы «Машиностроение и материалобработка
(Инжиниринг обеспечения качества
машиностроения)»

Автор(ы): канд. пед. наук, доцент, Т.Б. Соколова
доцент

Одобрена на заседании кафедры инжиниринга и профессионального обучения в
машиностроении и металлургии. Протокол от «20» января 2022 г. №5.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности научно-
методической комиссией института ИПО РГППУ. Протокол от «26» января 2022 г.
№6.

Екатеринбург
2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Управление качеством»: формирование у студентов содержательной основы будущей профессионально-педагогической деятельности в областях, связанных с вопросами управления качеством, контролем качества, как инструментами регулирования качества и взаимоотношений между потребителями, производителями и продавцами в условиях рынка.

Задачи:

- формирование знаний об эволюции представлений о качестве, объектах управления качеством и подходах к улучшению качества продукции, процессов и систем менеджмента;
- формирование знаний об особенностях преподавания учебных дисциплин, связанных с вопросами управления качеством, контролем качества в учебных заведениях среднего профессионального образования и дополнительного профессионального образования;
- формирование готовности к отбору и структурированию информации в процессе конструирования содержания обучения специалистов среднего звена по вопросам управления качеством продукции и разработки систем менеджмента качества.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Управление качеством» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана.

Для изучения учебной дисциплины необходимы знания, умения и владения, формируемые следующими дисциплинами:

1. Метрология, стандартизация и сертификация.
2. Нормирование точности и технические измерения.
3. Стандартизация изделий и технологий производства в машиностроении.

Перечень учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и владения, формируемые данной учебной дисциплиной:

1. Технический контроль в машиностроении.
2. Технологии производства изделий машиностроения.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКО-5 Способен осуществлять педагогическое сопровождение профессионального самоопределения, профессионального развития и профессиональной адаптации обучающихся;



- ПКО-7 Способен использовать современные профессионально-педагогические технологии, формы, средства и методы профессионального обучения и диагностики в процессе организации изучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик;
- ПКС-2 Способен к разработке и реализации процессов контроля качества деталей машин и механизмов.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

31. Эволюцию представлений о качестве;
32. Классификацию показателей качества продукции;
33. Современную терминологию в области систем менеджмента качества;
34. Методологические подходы к построению систем менеджмента качества на основе стандартов серии ИСО 9000;
35. Структуру документации системы менеджмента качества;
36. Общие сведения о современных методах менеджмента качества;
37. Основные положения процессного подхода;
38. Общие сведения о методах бережливого производства.

Уметь:

- У1. Применять положения процессного подхода при решении практических задач;
- У2. Применять способы графического описания процессов;
- У3. Осуществлять выбор методов управления качеством;
- У4. Структурировать содержание общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей для подготовки служащих и специалистов среднего звена.

Владеть:

- В1. Методикой определения уровня качества продукции;
- В2. Приемами применения метода 5С;
- В3. Способами постановки целей по процессу в рамках системы менеджмента качества;
- В4. Методикой оценки результативности процесса системы менеджмента качества.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зач. ед. (180 час.), семестры изучения – 5, 6, распределение по видам работ представлено в табл. № 1.



Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Вид работы	Форма обучения
	очная
	Семестр изучения
	5, 6 сем.
	Кол-во часов
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	180
Контактная работа, в том числе:	70
Лекции	24
Практические занятия	46
Самостоятельная работа студента	110
Промежуточная аттестация, в том числе:	
Зачет	5 сем.
Экзамен	6 сем.

**Распределение трудоемкости по видам контактной работы для заочной формы обучения (при наличии) корректируется в соответствии с учебным планом заочной формы обучения.*

4.2 Содержание и тематическое планирование дисциплины

Таблица 2. Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Сем.	Всего, час.	Вид контактной работы, час.			СРС
			Лекции	Практ. занятия	Лаб. работы	
1. Эволюция представлений о качестве о качестве	5	22	2	4	-	16
2. Управление качеством продукции	5	34	10	8	-	16
3. Бережливое производство как подход к управлению качеством	5	22	2	4	-	16
4. Экономические аспекты качества	5	17	1	-	-	16
5. Качество образования	5	13	1	2	-	10
6. Система менеджмента качества на основе стандартов ИСО 9000	6	32	4	12	-	16
7. Процессы в системе менеджмента качества	6	40	4	16	-	20



**Распределение часов по разделам (темам) дисциплины для заочной формы обучения осуществляется научно-педагогическим работником, ведущим дисциплину.*

4.3 Содержание разделов (тем) дисциплин

Раздел 1. Эволюция представлений о качестве о качестве

Конкурентоспособность и качество продукции в рыночных условиях. Проблемы поддержания качества и конкурентоспособности. Понятие качества. Терминология в области качества. Аспекты качества (философский, социальный, технический, экономический). Качество продукции как объект управления. Этапы развития представлений о качестве.

Гуру качества: У. Шухарт, Д. Джуран, Э. Деминг, А. Фейгенбаум, Ф. Кросби, К. Исикава, Г. Тагути, В.В. Бойцов.

Отечественные системы управления качеством продукции: Саратовская система организации бездефектного изготовления продукции (БИП), систему бездефектного труда (СБТ), Система КАНАР-СПИ, НОРМ, КСУКП.

Объекты управления качеством на предприятии.

Раздел 2. Управление качеством продукции

Понятие продукции, услуги, промышленной продукции. Классификация промышленной продукции. Квалиметрия как наука, ее роль в управлении качеством продукции. Принципы квалиметрии. Показатели качества продукции. Классификация показателей. Классификация методов определения фактических численных значений показателей качества. методы оценки уровня качества продукции. Нормирование показателей качества продукции. Семь основных инструментов контроля качества.

Основные методы управления качеством (экономические, инженерно-технологические, организационно-распорядительные, социально-психологические).

Раздел 3. Бережливое производство как подход к управлению качеством

Бережливое производство. Сферы применения. Понятие инструментов бережливого производства: Just in Time (точно в срок), управление производством на основе потребительского спроса. Кайдзен (kaizen), управление организацией на основе непрерывного улучшения качества. 5S, сокращение потерь, связанные с плохой организацией рабочего места. Андон (Andon), визуальная система обратной связи на производстве. Канбан, система регулирования потоков материалов и товаров внутри организации и за ее пределами. SMED (Single Minute Exchange of Die), сокращение потерь времени, связанных с установкой заготовок. Стандартизация работы, документирование процессов, как основа для улучшения деятельности. Рока – Yoке, моделирование ошибок и их предупреждения в производственных процессах.



Раздел 4. Экономические аспекты качества

Понятие затрат на качество. Классификация затрат на качество (расходы на проведение предупредительных мероприятий; расходы на оценку качества; издержки вследствие отказов, вызванных внутренними причинами; издержки вследствие отказов, вызванных внешними причинами).

Раздел 5. Качество образования

Состояние системы образования. Образовательное пространство. Субъекты образовательного пространства.

Образование как процесс, результат и человеческий капитал. Потребители и «производители» образования. Ожидания основных субъектов образовательного пространства (личности, образовательной организации, системы органов управления образованием, государства), востребованность образования и его основные целевые ориентиры.

Характеристики качества образования в зависимости от субъекта и объекта управления образовательными процессами.

Раздел 6. Система менеджмента качества на основе стандартов ИСО 9000

Эволюция систем управления качеством. Система обеспечения качества. Система менеджмента качества. Серии международных стандартов на системы менеджмента: ИСО 9000, ИСО 14000, ИСО 26000, EN 45000, ИСО 31000. Понятие интегрированной системы менеджмента.

Методология разработки СМК на основе серии ИСО 9000. Принципы менеджмента качества. Цели в области качества. Цикл Деминга. Понятие риск-ориентированного мышления. Структура документации в системе менеджмента качества. Модель системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе.

Раздел 7. Процессы в системе менеджмента качества

Бизнес-процессы: понятие и их формализация. Модель процесса системы менеджмента качества. Виды процессов, реализуемых в организации. Разработка схемы процесса. Документирование бизнес-процессов. Результативность и эффективность менеджмента качества, понятие аудита процесса и системы менеджмента качества.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для изучения дисциплины используются различные образовательные технологии:

1. Традиционные образовательные технологии, которые ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-



иллюстративных методов обучения). Учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер.

2. Информационно-коммуникационные образовательные технологии, при которых организация образовательного процесса, основывается на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией. Используются для поддержки самостоятельной работы обучающихся с использованием электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС), телекоммуникационных технологий, педагогических программных средств и др.

3. Кейс-технологии применяются как способ обучать решению практико-ориентированных неструктурированных образовательных научных или профессиональных проблем. Применяется как при чтении лекций, так и при проведении семинарских, практических и лабораторных занятий.

4. При реализации образовательной программы с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения:

- состав видов контактной работы по дисциплине (модулю), при необходимости, может быть откорректирован в направлении снижения доли занятий лекционного типа и соответствующего увеличения доли консультаций (групповых или индивидуальных) или иных видов контактной работы;

- информационной основой проведения учебных занятий, а также организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) являются представленные в электронном виде методические, оценочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета, в электронных библиотечных системах и открытых Интернет-ресурсах;

- взаимодействие обучающихся и педагогических работников осуществляется с применением ЭИОС университета и других информационно-коммуникационных технологий (видеоконференцсвязь, облачные технологии и сервисы, др.);

- соотношение контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю) может быть изменено в сторону увеличения последней, в том числе самостоятельного изучения теоретического материала.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1 Основная литература

1. Агарков, А.П. Управление качеством [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 208 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93445>. — Загл. с экрана.

2. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / С.Д. Ильенкова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015.



— 287 с. — 978-5-238-02344-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66305.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Леонов О. А. Управление качеством: учебник / Леонов О. А., Темасова Г. Н., Вергазова Ю. Г. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 180 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/111206>.

4. Михеева, Е.Н. Управление качеством [Электронный ресурс] : учеб. / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 532 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93411>. — Загл. с экрана.

5. Николаев М.И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством [Электронный ресурс] / М.И. Николаев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2020. — 115 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89446.html>

6. Шапошников, В. А. Квалиметрия : учебное пособие для вузов [Гриф УМО] / В. А. Шапошников ; Рос. гос. проф.-пед. ун-т. - Екатеринбург : Издательство РГППУ, 2016. - 134 с. - Режим доступа: <http://elar.rsvpu.ru/handle/123456789/20925>.

6.2 Дополнительная литература

1. Евстропов Н. А., Корнеева В. М., Бабыкин С. В. Менеджмент качества предприятий и организаций : учебное пособие. - Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2013. - 216 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44346>.

2. Минько Э. В., Минько А. Э. Менеджмент качества продукции и процессов : учебное пособие. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2017. - 369 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74226>.

3. Шклярова Е. И. Управление качеством, стандартизация и сертификация : учебное пособие. - Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2016. - 102 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65687>.

6.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Интернет-ресурсы:

1. Менеджмент качества. Режим доступа: <http://www.kpms.ru/>

2. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. Режим доступа: <http://www.gost.ru>

3. Международная организация по стандартизации. Режим доступа: <https://www.iso.org/ru/home.html>

4. Международная электротехническая комиссия (МЭК). Режим доступа: <http://www.iec.ch>

5. Центр сертификации. Режим доступа: <http://www.serconsrus.ru/>.

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows.



2. Офисная система Office Professional Plus.
3. Программное обеспечение для организации вебинаров Mirapolis Virtual Room.
4. Редактор диаграмм и блок-схем Visio.
5. Система дистанционного обучения Moodle.
6. Справочная система Информационная сеть "Техэксперт".

Информационные системы и платформы:

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Информационная система «Таймлайн».
3. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического обеспечения для реализации образовательного процесса по дисциплине:

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа с мультимедийным оборудованием.
2. Учебная аудитория стандартизации, сертификации, управления качеством / Компьютерный класс 1.
3. Помещения для самостоятельной работы.

