

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Лысьвенский филиал  
федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет»



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Дисциплина:** Управление качеством  
(наименование)

**Форма обучения:** очная/заочная  
(очная/очно-заочная/заочная)

**Уровень высшего образования:** бакалавриат  
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

**Общая трудоёмкость:** 108 (3)  
(часы (ЗЕ))

**Направление подготовки:** 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)  
(код и наименование направления)

**Направленность:** Организация предпринимательской деятельности  
(наименование образовательной программы)

# 1. Общие положения

## 1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - изучение основных принципов и стандартов управления качеством продукции, использования и реализации системного подхода к анализу показателей качества объектов машиностроительного производства при решении профессиональных задач, разработки мероприятий по поддержке показателей качества продукции и функционирования систем менеджмента качества на предприятии

Задачи дисциплины сводятся к:

- формирование знаний по теоретическим основам формирования и обеспечения показателей качества, особенностям управления ими, организации работы по обеспечению качества продукции путем разработки и внедрения систем менеджмента качества в соответствии со стандартами ISO 9000;
- формирование умений управления качеством на всех уровнях и стадиях развития организации;
- формированию умений по применению теоретических знаний по изучаемой дисциплине в практической деятельности;
- формирование навыков анализа, оценки и выбора необходимых управленческих действий организации по поддержке функционирования системы менеджмента качества, разработки мероприятий по реализации управления качеством на предприятиях.

## 1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- показатели качества продукции;
- принципы менеджмента качества;
- инструменты обеспечения качества;
- системы менеджмента качества

## 1.3. Входные требования

Не предусмотрены

## 2. Планируемые результаты обучения

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-1.1	ИД-1 ПК-1.1	Знать: - нормативные требования документации в области системы менеджмента качества; - перспективные направления развития системы менеджмента качества; - требования и подходы системы менеджмента качества; – порядок разработки и использования документации в области системы менеджмента	Знает цели и задачи деятельности по сопровождению профессионального самоопределения обучающихся по программам СПО и (или) ДПП; основы психологии труда, стадии профессионального развития; требования, предъявляемые профессией к человеку, возможности и перспективы карьерного	Опрос Контрольная работа Теоретические вопросы зачета

		качества;	роста по профессии; приемы взаимодействия и организации деятельности, ориентированные на поддержку профессионального самоопределения, профессиональной адаптации и профессионального развития обучающихся; отечественный и зарубежный опыт успешных профессионалов, работающих в осваиваемой сфере профессиональной деятельности	
ИД-2 ПК-1.1	Уметь: - разрабатывать новые подходы и методические решения в области менеджмента качества; - разрабатывать (обновлять) документы в области системы менеджмента качества		Умеет использовать средства педагогической поддержки профессионального самоопределения и профессионального развития обучающихся, проводить консультации по этим вопросам	Отчёт по практическим занятиям Контрольная работа Практическое задание зачета
ИД-3 ПК-1.1	Владеть навыками: - проведения анализа новых подходов и методических решений в области системы менеджмента качества; - проведения анализа и оценки качества продукции; – проведения анализа существующих систем менеджмента качества на соответствие стандартам ИСО серии 9001		Владеет методами консультирования обучающихся и их родителей (законных представителей) по вопросам профессионального самоопределения, профессионального развития, профессиональной адаптации	Отчёт по практическим занятиям  Практическое задание зачета

### 3. Объем и виды учебной работы очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		3
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:		
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:	45	45
- лекции (Л)	16	16
- лабораторные работы (ЛР)		
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	27	27
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	63	63
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Дифференцированный зачет		
Зачет	+	+
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	108	108

### 4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
3 семестр				
<b>Раздел 1. Основные понятия и инструменты управления качеством</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>12</b>
Тема 1. Основы управления качеством продукции Классики менеджмента качества. «Цепная реакция» Э. Деминга. Циклическая модель управления качеством PDSA. Спираль Джурана. 14 принципов Кросби. Программа «Ноль дефектов». Методология и терминология управления качеством. Рекомендации международных стандартов ISO 9000 по обеспечению качества. Стандарты ISO серии 9000 - основные документы по терминологии в области УКП.	2	-	-	4
Тема 2. Оценка качества продукции Категория управления качеством. Функции управления. Методы и средства управления. Условия современного менеджмента качества. Сущность оценки КП; номенклатура показателей качества;	1	-	-	4

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
методы анализа факторов, влияющих на показатели КП; методы оценки уровня КП.				
Тема 3. Инструменты управления качеством продукции Классификация инструментов. Семь простых и семь новых инструментов. Индексы пригодности и воспроизводимости процесса. Область, методика и особенности применения.	1	-	-	4
<b>Раздел 2. Построение системы качества</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>16</b>
Тема 4. Международные стандарты серии ISO 9000 по обеспечению КП и УКП. Управление качеством на основе стандартов серии ISO 9000. Содержание стандартов. Основные принципы управления качеством.	1	-	4	4
Тема 5. Порядок разработки, внедрения и обеспечения функционирования систем менеджмента качества Разработка систем менеджмента качества (СМК) на предприятиях, принятие решения о создании СМК. Разработка плана графика создания СМК и распределение ответственности. Определение функций и задач подразделений в создании СМК. Документация СМК. Состав и порядок разработки. Разработка руководства по качеству. Внедрение СМК. Обеспечение функционирования СМК. Внутренний аудит СМК. Совершенствование СМК.	1	-	4	4
Тема 6. Экономическая оценка эффективности функционирования системы качества Экономическая оценка эффективности функционирования системы качества. Затраты на качество.	1	-	-	4
Тема 7 . Процессный и системный подходы Процессный подход. Модель системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе. Этапы жизненного цикла продукции. Системный подход. Виды процессов. Управленческие процессы. Основные процессы. Вспомогательные процессы. Основные способы описания процессов. Карты процессов. Блок-схемы. SADT-диаграммы. Квалиграммы.	1	-	-	4
<b>Раздел 3. Статистические методы</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>19</b>	<b>35</b>

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<b>управления качеством продукции</b>				
Тема 8. Статистические методы оценки качества продукции. Сущность статистических методов Основополагающие стандарты. Применение метода проверки статистических гипотез для управления качеством продукции. Классификация статистических методов управления качеством продукции и область их применения. Типовые задачи и методы их решения.	1	-	7	6
Тема 9. Статистические анализ точности и стабильности технологических процессов и качества продукции Основополагающие стандарты. Цель и порядок проведения статистического анализа точности и стабильности. Анализ и интерпретация результатов.	1	-	4	6
Тема 10. Статистическое регулирование технологического процесса Основополагающие стандарты. Цель и порядок проведения статистического регулирования. Контрольная карта и их виды для статистического регулирования. Правила построения контрольных карт. Особенности статистического регулирования при количественной и альтернативной оценке качества продукции.	2	-	4	6
Тема 11. Статистические методы приемочного контроля качества продукции Основополагающие стандарты. Понятия и определения. Классификация методов статистического приемочного контроля. Ответственность за качество продукции. Цель и порядок проведения статистического приемочного контроля. Планы и схемы контроля. Виды и уровни контроля. Особенности статистического приемочного контроля по количественному, качественному и альтернативному признакам.	2	-	4	6
Тема 12. Сертификация и защита прав потребителей Основополагающие стандарты. Сертификация продукции и систем качества. Порядок сертификации продукции, работ и услуг, систем	1	-	-	6

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
менеджмента качества и производств. Законодательство о защите прав потребителей. Государственная и общественная защита прав потребителей. Структура типовых договоров купли-продажи и поставки, форм актов приемки продукции по количеству и качеству, претензий и исковых заявлений.				
Тема 13. Международные организации и зарубежный опыт в области УКП Структура, иерархия и назначение международных организаций в области УКП.	1	-	-	5
<b>ИТОГО по 3-му семестру</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>27</b>	<b>63</b>
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>27</b>	<b>63</b>

#### Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1.	Стандарты ИСО серии 9000 – основные документы по терминологии в области УКП
2.	Порядок разработки, внедрения и обеспечения функционирования системы менеджмента качества
3.	Построение диаграммы Исикавы и Парето
4.	Статистические методы оценки качества продукции
5.	Статистический анализ точности и стабильности технологических процессов и качества продукции
6.	Статистическое регулирование технологического процесса
7.	Статистические методы приемочного контроля качества продукции

## 5. Организационно-педагогические условия

### 5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

## 5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям, самостоятельную работу.
4. Изучение дисциплины осуществляется в течение одного семестра.
5. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются ссылки на источники и разработанные интернет-ресурсы для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

## 6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
	<b>1. Основная литература</b>	
1.	Михеева Е.Н. Управление качеством: учебник / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. - 2-е изд., исправл. и доп. - М.: Дашков и К, 2014. - 532с.	10
2.	Беляев С.Ю. Управление качеством: учеб. пособие для бакалавров / С.Ю. Беляев, Ю.Н. Забродин, В.Д. Шапиро. - М.: Омега-Л, 2013. - 381 с.: ил. - (Высшая школа менеджмента)	10
	<b>2. Дополнительная литература</b>	
	<b>2.1. Учебные и научные издания</b>	
1.	Управление качеством / Под ред. С.Д. Ильенкова. Учеб. для вузов. - М.: ЮНИТИ, 2000	18
2	Управление качеством / Под ред. С.Д. Ильенкова. Учеб. для вузов. - М.: ЮНИТИ, 2000	51
3	Басовский Л.Е. Управление качеством: учебник / Л.Е. Басовский, В.Б. Протасьев. - М.: ИНФРА- М, 2004. - 212 с.	5
4	Розова Н.К. Управление качеством. СПб.: Питер, 2002.	10
5	Технологические основы управления качеством машин/сост. А.С. Васильев. -М.: Машиностроение, 2003.	40
	<b>2.2. Периодические издания</b>	
	Не используется	
	<b>2.3. Нормативно-технические издания</b>	
	Не используется	
	<b>3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины</b>	
	Не используется	
	<b>4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента</b>	
	Не используется	

## 6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Основная	Долженко, Е. Н. Управление качеством : учебное пособие / Е. Н. Долженко. — Норильск : НГИИ, 2020. — 100 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/155921">https://e.lanbook.com/book/155921</a>	Сеть Интернет/ авторизованный
Основная	Хомутова, Е. Г. Современные инструменты менеджмента качества : учебное пособие / Е. Г. Хомутова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 181 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/167626">https://e.lanbook.com/book/167626</a>	Сеть Интернет/ авторизованный
Основная	Фаюстов, А. А. Метрология. Стандартизация. Сертификация. Качество / А. А. Фаюстов, П. М. Гуреев, В. Н. Гришин. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 504 с.:	<a href="https://e.lanbook.com/book/148368">https://e.lanbook.com/book/148368</a>	Сеть Интернет/ авторизованный
Дополнительная	Левшина, В. В. Применение стандартов ИСО серии 9000 : учебное пособие / В. В. Левшина. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2020. — 150 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/147517">https://e.lanbook.com/book/147517</a>	Сеть Интернет/авторизованный
Дополнительная	Статистические методы управления качеством : учебно-методическое пособие / составители О. А. Гужова, Ю. А. Токарев. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 72 с.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/105073.html">https://www.iprbookshop.ru/105073.html</a>	Сеть Интернет/авторизованный
Дополнительная	Шатько, Д. Б. Аудит качества : учебное пособие / Д. Б. Шатько, Д. В. Россиева. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — 113 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/145138">https://e.lanbook.com/book/145138</a>	Сеть Интернет/авторизованный

## 6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	MS Office Professional Plus 2007 – Лицензия №42661567; СПС КонсультантПлюс – Лицензия № 490892 MozillaFirefox свободно-распространяемое

## 6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование БД	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университет	<a href="http://lib.pstu.ru/">http://lib.pstu.ru/</a>
Электронно-библиотечная система Лань	<a href="http://e.lanbook.ru/">http://e.lanbook.ru/</a>
Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

## **7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лекция, практические занятия	Стол преподавателя, парты – 18 шт. доска аудиторная для написания мелом Проектор BenQ MX503 Колонки Sven Системный блок Экран настенный Монитор	

## **8. Фонд оценочных средств дисциплины**

Описан в отдельном документе

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### 3. Объем и виды учебной работы очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		6	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:			
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:	18	18	
- лекции (Л)	8	8	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	8	8	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	86	86	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	+	+	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)	+	+	
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

### 4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<b>6 семестр</b>				
<b>Раздел 1. Основные понятия и инструменты управления качеством</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>28</b>
Тема 1. Основы управления качеством продукции Классики менеджмента качества. «Цепная реакция» Э. Деминга. Циклическая модель управления качеством PDSA. Спираль Джурана. 14 принципов Кросби. Программа «Ноль дефектов». Методология и терминология управления качеством. Рекомендации международных стандартов ISO 9000 по обеспечению качества. Стандарты ISO серии 9000 - основные документы по терминологии в области УКП.	1		1	8
Тема 2. Оценка качества продукции Категория управления качеством. Функции управления. Методы и средства	1		1	10

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
управления. Условия современного менеджмента качества. Сущность оценки КП; номенклатура показателей качества; методы анализа факторов, влияющих на показатели КП; методы оценки уровня КП.				
Тема 3. Инструменты управления качеством продукции Классификация инструментов. Семь простых и семь новых инструментов. Индексы пригодности и воспроизводимости процесса. Область, методика и особенности применения.	1		1	10
<b>Раздел 2. Построение системы качества</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>29</b>
Тема 4. Международные стандарты серии ISO 9000 по обеспечению КП и УКП. Управление качеством на основе стандартов серии ISO 9000. Содержание стандартов. Основные принципы управления качеством.	0,5		0,5	7
Тема 5. Порядок разработки, внедрения и обеспечения функционирования систем менеджмента качества Разработка систем менеджмента качества (СМК) на предприятиях, принятие решения о создании СМК. Разработка плана графика создания СМК и распределение ответственности. Определение функций и задач подразделений в создании СМК. Документация СМК. Состав и порядок разработки. Разработка руководства по качеству. Внедрение СМК. Обеспечение функционирования СМК. Внутренний аудит СМК. Совершенствование СМК.	0,5		0,5	7
Тема 6. Экономическая оценка эффективности функционирования системы качества Экономическая оценка эффективности функционирования системы качества. Затраты на качество.	0,5		0,5	7
Тема 7 . Процессный и системный подходы Процессный подход. Модель системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе. Этапы жизненного цикла продукции. Системный подход. Виды процессов. Управленческие процессы. Основные процессы. Вспомогательные процессы. Основные способы описания процессов. Карты	0,5		0,5	8

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
процессов. Блок-схемы. SADT-диаграммы. Квалиграммы.				
<b>Раздел 3. Статистические методы управления качеством продукции</b>	<b>3</b>		<b>3</b>	<b>29</b>
Тема 8. Статистические методы оценки качества продукции. Сущность статистических методов Основополагающие стандарты. Применение метода проверки статистических гипотез для управления качеством продукции. Классификация статистических методов управления качеством продукции и область их применения. Типовые задачи и методы их решения.	0,5		0,5	5
Тема 9. Статистические анализ точности и стабильности технологических процессов и качества продукции Основополагающие стандарты. Цель и порядок проведения статистического анализа точности и стабильности. Анализ и интерпретация результатов.	0,5		0,5	5
Тема 10. Статистическое регулирование технологического процесса Основополагающие стандарты. Цель и порядок проведения статистического регулирования. Контрольная карта и их виды для статистического регулирования. Правила построения контрольных карт. Особенности статистического регулирования при количественной и альтернативной оценке качества продукции.	0,5		0,5	5
Тема 11. Статистические методы приемочного контроля качества продукции Основополагающие стандарты. Понятия и определения. Классификация методов статистического приемочного контроля. Ответственность за качество продукции. Цель и порядок проведения статистического приемочного контроля. Планы и схемы контроля. Виды и уровни контроля. Особенности статистического приемочного контроля по количественному, качественному и альтернативному признакам.	0,5		0,5	5
Тема 12. Сертификация и защита прав потребителей Основополагающие стандарты.	0,5		0,5	5

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Сертификация продукции и систем качества. Порядок сертификации продукции, работ и услуг, систем менеджмента качества и производств. Законодательство о защите прав потребителей. Государственная и общественная защита прав потребителей. Структура типовых договоров купли-продажи и поставки, форм актов приемки продукции по количеству и качеству, претензий и исковых заявлений.				
Тема 13. Международные организации и зарубежный опыт в области УКП Структура, иерархия и назначение международных организаций в области УКП.	0,5		0,5	4
<b>ИТОГО по 6-му семестру</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	<b>86</b>
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	<b>86</b>

#### Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1.	Стандарты ИСО серии 9000 – основные документы по терминологии в области УКП
2.	Порядок разработки, внедрения и обеспечения функционирования системы менеджмента качества
3.	Построение диаграммы Исикавы и Парето
4.	Статистические методы оценки качества продукции
5.	Статистический анализ точности и стабильности технологических процессов и качества продукции
6.	Статистическое регулирование технологического процесса
7.	Статистические методы приемочного контроля качества продукции