

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

  
УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
Естествознания и стандартизации  
И.Ю. Мезин  
«25» сентября 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

*СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА*

Направление подготовки

*27.03.01 Стандартизация и метрология*

Направленность программы

***Стандартизация и сертификация в производстве металлопродукции***

Уровень высшего образования

*Бакалавриат*

Программа подготовка – прикладной бакалавриат

Форма обучения

Очная

Институт  
Кафедра  
Курс  
Семестр

*Естествознания и стандартизации  
Технологий, сертификации и сервиса автомобилей*  
4  
8

Магнитогорск  
2017г.



Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом МОиН РФ от 30 октября 2014г., №1412.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологий, сертификации и сервиса автомобилей

«18 » сентября 2017 г., протокол № 2.

Зав. кафедрой  / И.Ю. Мезин/

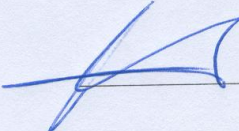
Рабочая программа одобрена методической комиссией Института Естествознания и стандартизации

«25» сентября 2017 г., протокол № 1.

Председатель  / И.Ю. Мезин/

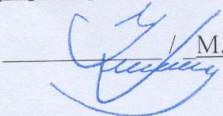
Рабочая программа составлена:

доцент, канд. техн. наук

 / А.С. Лимарев/

Рецензент:

зав. кафедрой ТОМ, профессор, д-р техн. наук

 / М.В. Чукин/





## 1 Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины «Системы менеджмента качества» является научить студентов принципам построения систем менеджмента качества (СМК) организаций на основе положений национальных и международных стандартов ИСО серии 9000, а также стратегии всеобщего управления качеством (Total Quality Management – TQM), развиваемой в международной и отечественной практике.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки бакалавра

Дисциплина «Системы менеджмента качества» входит в вариативную часть блока 1 образовательной программы по направлению 27.03.01 Стандартизация и метрология, профиль Стандартизация и сертификация.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин: Метрология, Основы технического регулирования, Стандартизация, Управление качеством.

Знания (умения, владения), полученные при изучении дисциплины, будут необходимы им при дальнейшем выполнении ГИА.

## 3 Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины «Системы менеджмента качества» студент должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Уровень освоения компетенций		
	Пороговый уровень	Средний уровень	Высокий уровень
<b>ПК-2 - способностью участвовать в практическом освоении систем управления качеством</b>			
Знать	структуру, порядок разработки и содержание документов системы качества в соответствии с международными стандартами серии ИСО 9000		
Уметь	использовать существующие международные и отечественные стандарты серии ИСО 9000 в профессиональной деятельности		
Владеть	навыками разработки руководства по качеству СМК		
<b>ПК-13 - способностью участвовать в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации</b>			
Знать	этапы планирования жизненного цикла продукции		
Уметь	определять процессы СМК		
Владеть	навыками разработки структуры процессов		
<b>ПК-16 - способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам в заданные сроки</b>			
Знать	виды документации СМК		
Уметь	формировать графики выполнения работы		
Владеть	навыками составления графика работ		

#### 4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 единиц 180 академических часов, в том числе:

- контактная работа – 93,5 академических часов:
  - аудиторная работа – 88 академических часов;
  - внеаудиторная – 5,5 академических часов;
- самостоятельная работа – 50,8 академических часов.
- курсовая работа.
- экзамен – 35,7 академических часов.

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)		Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	практич. занятия				
1. Назначение, цели и задачи систем качества.	8	6,2	6,2	7,2	-самостоятельное изучение учебной литературы - выполнение курсовой работы	Устный опрос	ПК-2-з ПК-13-з ПК-16-з
2. Эволюция систем качества.	8	6,2	6,2/2И	7,2	- практическая работа №1 - выполнение курсовой работы	Устный опрос	ПК-2-з ПК-13-з ПК-16-з
3. Модель системы качества по международным стандартам серии ИСО 9000.	8	6,2	6,2/4И	7,2	- практическая работа №2 - выполнение курсовой работы	Устный опрос	ПК-2-зу ПК-13-зу ПК-16-зу
4. Особенности систем качества для сферы услуг.	8	6,2	6,2/4И	7,2	-самостоятельное изучение учебной литературы - выполнение курсовой работы	Устный опрос	ПК-2-зу ПК-13-зу ПК-16-зу
5. Технология разработки и внедрения системы качества на предприятии.	8	6,2	6,2/4И	7,2	- практическая работа №3 - выполнение курсовой работы	Устный опрос	ПК-2-зув ПК-13-зув ПК-16-зув
6. Место и роль системы качества в интегрированной системе управления предприятием.	8	6,2	6,2/4И	7,2	- практическая работа №4 - выполнение курсовой работы	Устный опрос	ПК-2-зув ПК-13-зув ПК-16-зув
7. Принципы и аспекты стратегии всеобщего управления качеством.	8	6,8	6,8	7,6	-самостоятельное изучение учебной литературы - выполнение курсовой работы	Устный опрос	ПК-2-зув ПК-13-зув ПК-16-зув
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>44</b>	<b>44/18И</b>	<b>50,8</b>		<b>Экзамен, курсовая работа</b>	



## **5 Образовательные и информационные технологии**

Для изучения данной дисциплины в качестве методического подхода применяется технология конструирования учебной информации, т.е. при подготовке преподавателя к учебному процессу учитывается, что и в каком объеме из изучаемой информации должны усвоить студенты, уровень подготовленности студентов к восприятию учебной информации по вопросам математического моделирования и оптимизации технологических процессов.

Перед началом занятий ознакомить студентов с планируемым объемом часов по учебному плану на изучение данной дисциплины.

Обратить внимание на то, какое количество часов отводится на самостоятельную работу. Эти часы выделяются для закрепления теоретического материала, на подготовку к практическим занятиям, подготовку к рубежным контролям.

Перед каждой лекцией проводить выборочный опрос по материалу предыдущих лекций. Результаты опросов должны фиксироваться и учитываться при выставлении окончательной оценки по дисциплине.

Лекции проходят в традиционной форме, в форме лекций-консультаций с коллективным обсуждением какого-либо вопроса, проблемы или сопоставлении информации, идей, мнений, предложений. При этом цели дискуссии тесно связаны с темой лекции.

Практические занятия способствуют более глубокому освоению теоретического материала. При проведении практических занятий учитывается степень самостоятельности их выполнения их студентами. Учебным планом предусмотрено 18 ч. интерактивных занятий. Практические занятия проводятся в виде семинаров-дискуссий, на которых обсуждаются и решаются практические проблемы курса, используется работа в команде.

Самостоятельная работа студентов стимулирует студентов к самостоятельной проработке тем в выполнении домашнего задания, курсовой работы, подготовке к зачету, экзамену и итоговой аттестации.

Формой итогового контроля знаний студентов является зачет, экзамен и курсовая работа.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

По дисциплине «Системы менеджмента качества» предусмотрена внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала и выполнением самостоятельной работы; выполнения курсовой работы.

### **Примерный перечень тем домашнего задания:**

1. Разработка организационной структуры предприятия.
2. Разработка политики в области качества.
3. Описание документированных процедур предприятия.
4. Оценка качества продукции в СМК.

## **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

**а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:**



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
<b>ПК-2 - способностью участвовать в практическом освоении систем управления качеством</b>		
Знать	структуру, порядок разработки и содержание документов системы качества в соответствии с международными стандартами серии ИСО 9000	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 14 принципов Э.Деминга</li> <li>2. Состав стандартов ИСО серии 9000. 8 принципов в соответствии с МС ИСО 9000</li> <li>3. Основные разделы МС ИСО 9001:2008</li> <li>4. Основные положения раздела «Обязательства руководства»</li> <li>5. Реализация принципов «Ориентация на потребителя»</li> <li>6. Основные положения раздела «Планирование СМК»</li> <li>7. Основные положения раздела «Ответственность и полномочия, информирование»</li> <li>8. Международное сотрудничество в области стандартизации и менеджмента качества</li> </ol>
Уметь	использовать существующие международные и отечественные стандарты серии ИСО 9000 в профессиональной деятельности	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Факторы, влияющие на выбор стратегии предприятия. Основные направления развития предприятия. Состав стратегического плана</li> <li>2. Анализ со стороны руководства и внутренний обмен информацией</li> <li>3. Реализация процессного подхода СМК: определение, принципиальные отличия от функционального, схема реализации, основные элементы</li> <li>4. Реализация процессного подхода СМК: семантика понятий процедура-процесс, ценность и стоимость в процессном подходе, основные преимущества</li> </ol>
Владеть	навыками разработки руководства по качеству СМК	Курсовая работа: 1. Разработка документированных процедур СМК
<b>ПК-13 - способностью участвовать в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации</b>		
Знать	этапы планирования жизненного цикла продукции	1. Жизненный цикл продукции и основы построения СМК (основные положения и функции СМК, схема заинтересованных сторон)

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
Уметь	определять процессы СМК	<p>2. Состав, классификация и структура документации по ИСО 9000</p> <p>1. Основные требования к документации, обязательные процедуры и записи, требуемые МС ИСО 9001.</p> <p>2. Идеология менеджмента: Видение. Миссия</p> <p>3. Идеология менеджмента: Концепция управления и цели организации</p> <p>4. Идеология менеджмента: Стратегия. Политика в области качества</p>
Владеть	навыками разработки структуры процессов	<p>Курсовая работа:</p> <p>1. Анализ соответствия СМК при производстве сортовой продукции;</p> <p>2. Мероприятия по совершенствованию СМК промышленного предприятия;</p>
<b>ПК-16 - способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам в заданные сроки</b>		
Знать	виды документации СМК	<p>1. Процедура. Основные требования, предъявляемые к документированной процедуре. Состав документированной процедуры</p> <p>2. Документирование и определение последовательности и взаимодействия бизнес-процессов</p> <p>3. Основные положения раздела «Менеджмент ресурсов»</p> <p>4. Человеческие ресурсы, компетентность, осведомленность и подготовка</p> <p>5. Инфраструктура, производственная среда и информация</p> <p>6. Природные ресурсы, финансовые ресурсы и партнеры</p> <p>7. Процесс управления проектами и основные шаги планирования проекта</p> <p>8. Основные положения раздела «Процессы, связанные с потребителями»</p> <p>9. Проекты прорыва и постепенное улучшение</p>

<b>Структурный элемент компетенции</b>	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
Уметь	формировать графики выполнения работы	1. Входные и выходные данные проектирования и разработки 2. Анализ проекта и разработки 3. Основные положения раздела «Закупки» 4. Основные положения раздела «Производство и обслуживание» 5. Основные положения раздела «Управление контрольными и измерительными приборами» 6. Основные положения раздела «Мониторинг и измерение» 7. Управление несоответствующей продукции, корректирующие и предупреждающие действия
Владеть	навыками составления графика работ	Курсовая работа: 1. Проведение аудита на металлургическом предприятии; 2. Анализ СМК листопрокатного производства.

**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена и в форме выполнения и защиты курсовой работы.

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме по экзаменационным билетам, каждый из которых включает 2 теоретических вопроса и одно практическое задание.

**Показатели и критерии оценивания экзамена:**

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в хо-

де контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.



## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **а) основная литература:**

1. Система менеджмента качества организации: Учебное пособие / Вдовин С.М., Салимова Т.А., Бирюкова Л.И. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 299 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переplet 7БЦ/Без шитья) ISBN 978-5-16-005070-6 - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/1006756> (дата обращения: 01.10.2020).

2. Система менеджмента качества на промышленном предприятии : учебное пособие / А. С. Лимарев, И. Ю. Мезин, Е. Г. Касаткина и др.; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 250 с. : табл., схемы, диагр., граф. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2705.pdf&show=dcatalogues/1/1131743/2705.pdf&view=true> (дата обращения: 01.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-1899-4. - Имеется печатный аналог.

### **б) дополнительная литература:**

1. Понурко, И. В. Системы качества : практикум / И. В. Понурко, С. А. Крылова, С. В. Юдина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3997.pdf&show=dcatalogues/1/1532504/3997.pdf&view=true> (дата обращения: 01.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
2. Методы менеджмента качества. Методол. орг-ного проектир. инженер. состав. системы... / П.С. Серенков. - Москва : НИЦ Инфра-М; Минск : Нов. знание, 2014. - 491 с.: ил.; 60x90 1/16 + 8 л. ил. - (Выс. образов.: Бакалавр.). (п) ISBN 978-5-16-004962-5 - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/389952> (дата обращения: 01.10.2020).
3. Методы менеджмента качества. Процессный подход / П.С. Серенков, А.Г. Курьян, В.П. Волонтей. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2019. — 441 с. : ил. — (Высшее образование: Магистратура). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/989804> (дата обращения: 01.10.2020).
4. Управление качеством в процессе производства: Учебное пособие / Зайцев Г.Н. - Москва : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 164 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Магистратура) (Обложка) ISBN 978-5-369-01501-8 - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/515522> (дата обращения: 01.10.2020).
5. Системы менеджмента качества : учебное пособие / Д. С. Осипов, И. Г. Гун, Е. Г. Касаткина и др. ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2009. - 226 с. : ил., табл. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=66.pdf&show=dcatalogues/1/1061149/66.pdf&view=true> (дата обращения: 01.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.
6. Системы менеджмента качества [Текст] : учебное пособие / Д. С. Осипов, И. Г. Гун, Е. Г. Касаткина и др. ; МГТУ. - Магнито-горск : МГТУ, 2009. - 226 с. : ил., табл. – **10 шт.**
7. Системы менеджмента качества на промышленных предприятиях [Текст]: учебное пособие / А.С. Лимарев, И.Ю. Мезин, Е.Г. Касаткина, Д.М. Закиров, И.Г. Гун. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2017. – 250 с. – **10 шт.**
8. Стандарты и качество [Текст]: ежемесячный научно-технический и экономический журн. –М.: РИА «Стандарты и качество». –ISSN 0038-9692.

9. Мир стандартов [Текст]: ежемесячный научно-технический журн. –М.: ФГУ «Консультационно-внедренческая фирма в области международной стандартизации и сертификации – Фирма «ИНТЕРСТАНДАРТ». –ISSN 1990-5564.

10. Век качества [Текст]: отраслевой журн. –М.: ООО НИ экономики и связи и информатики Интерэкомс. –ISSN 2219-8210.

11. Контроль. Диагностика [Текст]: ежемесячный журнал оперативной производственной, технической и нормативной информации./ соучредитель Российское общество по неразрушающему контролю и технической диагностике. -М.: ООО Издательский дом

**в) методические разработки:**

1. Понурко, И. В. Системы качества : практикум / И. В. Понурко, С. А. Крылова, С. В. Юдина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3997.pdf&show=dcatalogues/1/1532504/3997.pdf&view=true> (дата обращения: 01.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
2. Осипов Д.С Методические указания по выполнению курсовой и самостоятельной работы. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2006.
3. Лимарев А.С. Политика в области качества. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014.

**г) программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

**Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое	бессрочно

**Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: <a href="http://www1.fips.ru/">http://www1.fips.ru/</a>
Российская Государственная библиотека. Каталоги	<a href="https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/">https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/</a>
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	<a href="http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp">http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp</a>

**9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; учебная аудитория для проведения практических занятий	Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: мультимедийные средства хранения, передачи и представления учебной информации. Специализированная мебель.
Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий. Лаборатория конструкции автомобиля и производственных процессов	Лабораторное оборудование. Специализированная мебель.
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля промежуточной аттестации	Компьютерная техника с пакетом MS Office, с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно – образовательную среду университета. Специализированная мебель.
Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с пакетом MS Office, с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно – образовательную среду университета. Специализированная мебель.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Оборудование: станок сверлильный, станок токарно-винторезный, стол подъемный, штангенциркуль, тисы слесарные, ножовка по металлу, станок наждачный. Методическое обеспечение учебного процесса.