МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.
Носова»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Направление подготовки (специальность)
15.04.01 Машиностроение

Направленность (профиль/специализация) программы
Машины и технологии обработки металлов давлением

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт металлургии, машиностроения и материалообработки
Кафедра	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
Курс	1
Семестр	1

Магнитогорск
2025 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение (приказ Минобрнауки России от 14.08.2020 г. № 1025)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
21.01.2025, протокол № 4

Зав. кафедрой _____ С.И. Платов

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИММиМ
04.02.2025 г. протокол № 4

Председатель _____ А.С. Савинов

Рабочая программа составлена:
доцент кафедры кафедры МиТОДиМ, канд. техн. _____ Р.Н. Амиров

Рецензент:
доцент кафедры Механики, канд. техн. наук _____ М.В. Харченко

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Машины и технологии обработки давлением и

Протокол от __ _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ С.И. Платов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Машины и технологии обработки давлением и

Протокол от __ _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ С.И. Платов

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Система менеджмента качества в машиностроительном производстве» являются:

Изучение системы понятий и терминологии в области развития систем менеджмента качества (СМК) в современных условиях хозяйствования, формирование системных знаний, умений и навыков в данной области, которые служат базой формирования общекультурных и профессиональных компетенций у магистров в области развития СМК, экономики, менеджмента и прикладной экономики.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Система менеджмента качества в машиностроительном производстве входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Учебная - научно-исследовательская работа

Инновационное предпринимательство

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Производственная - преддипломная практика

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка и сдача государственного экзамена

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Система менеджмента качества в машиностроительном производстве» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ОПК-7 Способен проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения;	
ОПК-7.1	Осуществляет маркетинговые исследования и подготавливает бизнес план выпуска и реализации конкурентоспособных изделий; разрабатывает методику программ исследования методов сбора и обработки первичной и вторичной информации в области машиностроения

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

– контактная работа – 39,2 акад. часов:
– аудиторная – 36 акад. часов;
– внеаудиторная – 3,2 акад. часов;
– самостоятельная работа – 33,1 акад. часов;
– в форме практической подготовки – 0 акад. час;
– подготовка к экзамену – 35,7 акад. час

Форма аттестации - экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Раздел 1.								
1.1 Введение. Задачи дисциплины.	1	5		3	6	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Текущий контроль успеваемости	ОПК-7.1
Итого по разделу		5		3	6			
2. Раздел 2.								
2.1 Процесс и содержание управления качеством	1	5		3	6	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Текущий контроль успеваемости	ОПК-7.1
Итого по разделу		5		3	6			
3. Раздел 3.								
3.1 Эволюция развития управления качеством.	1	4		3	5,1	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Текущий контроль успеваемости	ОПК-7.1
Итого по разделу		4		3	5,1			
4. Раздел 4.								
4.1 Управление качеством на основе стан-дартов ИСО 9000.	1			1	3	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Текущий контроль успеваемости	ОПК-7.1
Итого по разделу				1	3			
5. Раздел 5.								
5.1 Принципы	1	4		3	4	Самостоятельно	Текущий	ОПК-7.1

менеджмента качества.						е изучение учебной и научной литературы	контроль успеваемости	
Итого по разделу		4		3	4			
6. Раздел 6.								
6.1 Процессный и системный подходы.	1			3	4	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Текущий контроль успеваемости	ОПК-7.1
Итого по разделу				3	4			
7. Раздел 7.								
7.1 Требования к документации системы менеджмента качества	1			2	5	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Текущий контроль успеваемости	ОПК-7.1
Итого по разделу				2	5			
Итого за семестр		18		18	33,1		экзамен	
Итого по дисциплине		18		18	33,1		экзамен	

5 Образовательные технологии

В процессе изучения курса «Система менеджмента качества машиностроительном производстве» применяются следующие образовательные и информационные технологии:

1. Информационные технологии – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, для чего при проведении отдельных занятий и организации самостоятельной работы студентов используются электронные версии курса лекций и расчетной работы.

2. Работа в команде – совместная деятельность студентов в группе на практических, направленная на решение общей задачи путем сложения результатов индивидуальной работы членов группы.

3. Case-study - анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений.

4. Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей и их группировка в контексте решаемой задачи.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. Копылов, Ю. Р. Основы компьютерных цифровых технологий машиностроения : учебник / Ю. Р. Копылов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-3913-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/207086 (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Вдовин, С. М. Система менеджмента качества организации : учебное пособие / С.М. Вдовин, Т.А. Салимова, Л.И. Бирюкова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 299 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/768. - ISBN 978-5-16-005070-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1860359 (дата обращения: 28.06.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Буракова, М. А. Теоретические основы и методы стандартизации, метрологическое обеспечение и контроль качества объектов машиностроения : учебное пособие / М. А. Буракова. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-88814-973-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/220112 (дата обращения: 28.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) Дополнительная литература:

1. Серенков, П. С. Методы менеджмента качества. Методология организационного проектирования инженерной составляющей системы менеджмента качества / П.С. Серенков. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2019. — 491 с., [8] л. ил. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004962-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1018283 (дата обращения: 17.09.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Эванс, Джеймс Р. Управление качеством [Текст] : учеб. пособие / Джеймс Р. Эванс; пер. с англ. под ред. Э.М. Короткова; предисловие Э.М. Короткова. — М.:

ЮНИ-ТИ-ДАНА, 2010.

3. Система менеджмента качества на промышленном предприятии [Электронный ре-сурс] : учебное пособие / А. С. Лимарев, И. Ю. Мезин, Е. Г. Касаткина и др.; МГТУ. - [2-е изд.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

4. Магер, В. Е. Управление качеством : учебное пособие / В.Е. Магер. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 176 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014612-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1047549 (дата обращения: 17.09.2025). – Режим доступа: по подписке.

5. Писаренко, К. Э. Менеджмент качества машиностроительного образования : монография / К. Э. Писаренко, Р. Г. Шарафиев. — Уфа : УГНТУ, 2014. — 86 с. — ISBN 978-5-7831-1157-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146110 (дата обращения: 28.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) Методические указания:

1. И. В., Понурко. Системы качества [Электронный ресурс] : практикум / Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019.

2. Ахмадова, Ю. А. Система менеджмента качества библиотеки : учебно-практическое пособие / Ю. А. Ахмадова ; [науч. ред. В. В. Брежнева]. - СПб. : Профессия, 2007. - 261 с. : схемы, табл. - (Библиотека). - Текст : непосредственный.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
Business Studio	Д №18У от 23.10.2007	бессрочно
Deductor Studio Academic	Согашение о сотрудничестве №06-2901\08 от 29.01.2008	бессрочно
Гранд-Смета, версия Студент	Д-1085-18 от 29.08.2018	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: http://www1.fips.ru/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: Комплекс тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей.

2. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ: лабораторный корпус с лабораторией сварки и лабораторией резания: Комплект печатных и электронных версий методических рекомендаций, учебное пособие, плакаты по темам. Лабораторное оборудование.

3. Учебная аудитория для проведения механических испытаний:

1) Машины универсальные испытательные на растяжение.

2) Мерительный инструмент.

3) Приборы для измерения твердости по методам Бринелля и Роквелла.

4) Микротвердомер.

5) Печи термические.

4. Учебная аудитория для проведения металлографических исследований: Микроскопы МИМ-6, МИМ-7.

5. Учебные аудитории для проведения индивидуальных консультаций, текущего контроля и про-межуточной аттестации: Доска.

6. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: Стеллажи, инструменты для ремонта лабораторного оборудования.

Приложение 1

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Система менеджмента качества в машиностроительном производстве» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает составление примерных локальных актов на основе международных стандартов на практических занятиях.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала; выполнения домашних заданий.

Вопросы для экзамена:

1. Фактор успеха в условиях рыночной экономики.

2. Нужда и потребность.

3. Определение нужд потребителя.

4. Понятие удовлетворенности потребителя.

5. Понятие качества.

6. Динамика определения понятия качества.

7. Конкурентоспособность предприятия.

8. Конкурентоспособность продукции.

9. Качество и удовлетворенность потребителя – фактор успеха в условиях рыночной экономики.

10. Значение повышения качества. Качество как объект управления.

11. Эволюция развития управления качеством.

12. Этапы разработки системы качества продукции.

13. Методы и средства управления.

14. Требования к основным этапам жизненного цикла продукции.

15. Условия современного менеджмента качества.

16. Общие подходы и методы работы по качеству.

17. Статистические методы управления качеством.

18. Управление качеством на основе стандартов ИСО 9000.

19. Система менеджмента качества: цели и задачи.

20. Предпосылки появления и история создания стандартов ИСО 9000.

21. Краткая характеристика и содержание стандартов серии ИСО 9000.

22. «Система менеджмента качества. Руководство по менеджменту качества при проектировании».

23. Процессный подход.

24. Модель системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе.

25. Обеспечение ресурсами. Понятие и виды ресурсов. Человеческие ресурсы.

26. Цель менеджмента человеческих ресурсов.

27. Планирование выпуска продукции.

28. Планирование проектирования и усовершенствования.

29. Управление производством и оказание услуг.

30. Потери из-за перепроизводства.

Приложение 2

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
ОПК-7: Способность проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения		
ОПК-7.1:	Осуществление маркетинговых исследований и подготовка бизнес плана выпуска и реализации конкурентоспособных изделий; разработка методики программ исследования методов сбора и обработки первичной и вторичной информации в области машиностроения	1. Фактор успеха в условиях рыночной экономики. 2. Нужда и потребность. 3. Определение нужд потребителя. 4. Понятие удовлетворенности потребителя. 5. Понятие качества. 6. Динамика определения понятия качества. 7. Конкурентоспособность предприятия. 8. Конкурентоспособность продукции. 9. Качество и удовлетворенность потребителя – фактор успеха в условиях рыночной экономики. 10. Значение повышения качества. Качество как объект управления. 11. Эволюция развития управления качеством. 12. Этапы разработки

		системы качества продукции. 13. Методы и средства управления. 14. Требования к основным этапам жизненного цикла продукции. 15. Условия современного менеджмента качества. 16. Общие подходы и методы работы по качеству. 17. Статистические методы управления качеством. 18. Управление качеством на основе стандартов ИСО 9000. 19. Система менеджмента качества: цели и задачи. 20. Предпосылки появления и история создания стандартов ИСО 9000. 21. Краткая характеристика и содержание стандартов серии ИСО 9000. 22. «Система менеджмента качества. Руководство по менеджменту качества при проектировании». 23. Процессный подход. 24. Модель системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе. 25. Обеспечение ресурсами. Понятие и виды ресурсов. Человеческие ресурсы. 26. Цель менеджмента человеческих ресурсов. 27. Планирование выпуска продукции.

		28. Планирование проектирования и усовершенствования. 29. Управление производством и оказание услуг. 30. Потери из-за перепроизводства.

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

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 ходе 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.