



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИММиМ  
А.С. Савинов

20.02.2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА***

Направление подготовки (специальность)  
22.04.02 Metallургия

Направленность (профиль/специализация) программы  
Metallургия черных металлов

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения  
заочная

Институт/ факультет	Институт metallургии, машиностроения и материаловобработки
Кафедра	Metallургии и химических технологий
Курс	1

Магнитогорск  
2020 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 22.04.02 Metallургия (приказ Минобрнауки России от 24.04.2018 г. № 308)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Metallургии и химических технологий

18.02.2020, протокол № 6

Зав. кафедрой  А.С. Харченко

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИММиМ

20.02.2020 г. протокол № 5

Председатель  А.С. Савинов

Рабочая программа составлена:

зав. кафедры МиХТ, канд. техн. наук  А. С. Харченко

Рецензент:

Директор ООО "Шлаксервис", канд. техн. наук  А. Б. Великий

## Лист актуализации рабочей программы

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Металлургии и химических технологий

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.С. Харченко

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Металлургии и химических технологий

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.С. Харченко

### **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

- развитие у студентов личностных качеств,
- формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.04.02 Metallurgy.

### **2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Менеджмент качества входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

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

Для изучения дисциплины необходимы знания, сформированные в результате изучения следующих дисциплин

- современные проблемы металлургии и материаловедения;
- менеджмент качества.

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

Информационные технологии в металлургии

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

В результате освоения дисциплины (модуля) «Менеджмент качества» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества
ОПК-3.1	Анализирует причины возникновения брака и несоответствующей продукции на основных и вспомогательных операциях технологических процессов производства металлопродукции широкого назначения
ОПК-3.2	Применяет знания в области менеджмента качества для решения производственных задач на предприятиях металлургической отрасли
ОПК-3.3	Разрабатывает мероприятия по совершенствованию системы менеджмента качества с использованием профессиональных знаний и производственного опыта в области металлургии и металлообработки

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

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

- контактная работа – 8,9 акад. часов;
- аудиторная – 6 акад. часов;
- внеаудиторная – 2,9 акад. часов
- самостоятельная работа – 90,4 акад. часов;
- подготовка к экзамену – 8,7 акад. часа

Форма аттестации - экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Курс	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. Качество								
1.1 Сущность, роль, значение и основополагающие понятия в области качества и управления им	1	0,5			15,4	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Сбор, анализ и систематизация информации и написание плана-конспекта по теме	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
1.2 Методологические положения управления качеством		0,5			10	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Сбор, анализ и систематизация информации и написание плана-конспекта по теме	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
1.3 Механизм современного управления качеством		0,5			10	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Сбор, анализ и систематизация информации и написание плана-конспекта по теме	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
1.4 Основные методы управления качеством		1		1/II	13	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Подготовка к практическому занятию	Устный опрос. Практическая работа № 1	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
1.5 Методы исследования управления качеством		1		1/II	24	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Подготовка к практическому занятию	Устный опрос. Практическая работа № 2	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3

1.6 Стандартизация и сертификация в системе управления качеством		0,5			18	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Сбор, анализ и систематизация информации и написание плана-конспекта по теме	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Итого по разделу		4		2/2И	90,4			
Итого за семестр		4		2/2И	90,4		экзамен	
Итого по дисциплине		4		2/2И	90,4		экзамен	

## 5 Образовательные технологии

При проведении лекционных и практических занятий используются разнообразные образовательные технологии.

Прежде всего, при изучении фундаментальных разделов дисциплины применяются традиционные образовательные технологии, ориентирующиеся на организацию образовательного процесса с прямой трансляцией знаний от преподавателя к студенту на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения. Применяются информационные лекции с последовательным изложением материала в дисциплинарной логике в виде конструктивного монолога преподавателя. Практические занятия при такой технологии посвящаются освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму решения традиционных (классических) задач.

Кроме того, обязательным является применение технологии проблемного обучения с постановкой проблемных вопросов и ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов. При этом целесообразно использовать технологию коллективного взаимообучения, организуя работу студентов на занятиях как исследовательскую творческую деятельность. Следует использовать комплекс инновационных методов активного проблемного обучения, включающий в себя:

- создание проблемных ситуаций с показательным решением проблемы преподавателем и без него;
- самостоятельную поисковую деятельность в решении проблем, направляемую преподавателем;
- самостоятельное решение проблем студентами под контролем преподавателя.

Реализация инновационных методов проблемного обучения возможна с использованием следующих приемов:

- раскрытие преподавателем причин и характера неудач, встречающихся при решении проблем;
- демонстрация разных подходов к решению конкретной проблемы;
- анализ полученных результатов и отыскание границ их применимости.

К интерактивным методам, используемым при изучении дисциплины «Введение в направление», относятся: использование компьютерных симуляций, разбор конкретных проблемных ситуаций в сочетании с внеаудиторной групповой работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. При этом происходит активное и нелинейное (интерактивное) взаимодействие всех участников образовательного процесса, прежде всего профессиональный диалог (дискуссия) обучающихся при решении конкретных задач.

Передача необходимых знаний происходит с использованием современных информационно-коммуникационных образовательных технологий. При этом применяются специализированные программные среды и технические средства работы с информацией, например, мультимедийное оборудование. Все лекции являются визуализированными с изложением содержания с помощью презентаций. Доклады студентов на практических занятиях, в том числе представление результатов совместной проектной или исследовательской деятельности осуществляется с использованием специализированных программно-аппаратных средств.

При проведении заключительного контроля необходимо выявить степень правильности, объема, глубины знаний, умений, навыков, полученных при изучении курса наряду с выявлением степени самостоятельности в применении полученных знаний.

## **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 (модуля)**

### **а) Основная литература:**

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.znaniium.com/catalog/product/989804>

### **б) Дополнительная литература:**

1. Методы менеджмента качества. Методология управления риском стандартизации / П.С. Серенков, В.Л. Гуревич и др. - Москва : НИЦ ИНФРА-М; Минск : Нов. знание, 2014 - 256 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Магистр.). (п) ISBN 978-5-16-009427-4 - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/440747>

2. Практический менеджмент : учебное пособие / под общ. ред. Э.М. Короткова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 330 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс].— (Высшее образование: Магистратура). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1047090>

3. 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.znaniium.com/catalog/product/515522>

4. Вашко, Т. А. Обеспечение качества управления: от теории к практике [Электронный ресурс] : монография / Т. А. Вашко. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2013. - 114 с. - ISBN 978-5-7638-2774-3 - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/492399>

5. Панишев, Н. В. Новые процессы в металлургии : учебное пособие / Н. В. Панишев, С. К. Сibaгатуллин ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 107 с. : ил., табл., схемы. - ISBN 978-5-9967-0603-7. - Текст : непосредственный.

### **в) Методические указания:**

Панишев, Н. В. Управление инновациями : Н. В. Панишев, В. А. Бигеев, М. В. Немкин. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 107 с.

### **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 ПО	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	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	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>
Федеральный образовательный портал – Экономика. Социология. Менеджмент	<a href="http://ecsocman.hse.ru/">http://ecsocman.hse.ru/</a>
Университетская информационная система РОССИЯ	<a href="https://uisrussia.msu.ru">https://uisrussia.msu.ru</a>
Международная наукометрическая реферативная и полнотекстовая база данных научных изданий «Web of science»	<a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a>
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных	<a href="http://scopus.com">http://scopus.com</a>
Международная база полнотекстовых журналов Springer Journals	<a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a>
Международная коллекция научных протоколов по различным отраслям знаний	<a href="http://www.springerprotocols.com/">http://www.springerprotocols.com/</a>
Международная база научных материалов в области физических наук и инжиниринга	<a href="http://materials.springer.com/">http://materials.springer.com/</a>
Международная база справочных изданий по всем отраслям знаний SpringerReference	<a href="http://www.springer.com/references">http://www.springer.com/references</a>
Международная реферативная база данных по чистой и прикладной математике zbMATH	<a href="http://zbmath.org/">http://zbmath.org/</a>
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных научных изданий «Springer Nature»	<a href="https://www.nature.com/siteindex">https://www.nature.com/siteindex</a>
Архив научных журналов «Национальный электронно-информационный концорциум» (НП НЭИКОН)	<a href="https://archive.neicon.ru/xmlui/">https://archive.neicon.ru/xmlui/</a>

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

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена:
  - техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: мультимедийными средствами хранения, передачи и представления учебной информации;
  - специализированной мебелью.
2. Учебная аудитория для проведения практических занятий оснащена:
  - техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: мультимедийными средствами хранения, передачи и представления учебной информации;
  - специализированной мебелью.
3. Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащена:
  - компьютерной техникой с пакетом MS Office, с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета;
  - специализированной мебелью.
4. Помещение для самостоятельной работы оснащено:
  - компьютерной техникой с пакетом MS Office, с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета;
  - специализированной мебелью.
5. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования оснащено:
  - специализированной мебелью: стеллажами для хранения учебного оборудования;
  - инструментами для ремонта учебного оборудования;
  - шкафами для хранения учебно-методической документации и материалов.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

По дисциплине предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся, которая предполагает выполнение практических работ:

**Практическая работа № 1** «Системный анализ в управлении качеством»;

**Практическая работа № 2** «Метод структуризации целей»;

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся также осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала по отдельным вопросам изучаемых тем.

#### *Перечень вопросов, выносимых на экзамен:*

1. Сущность и роль качества.
2. Значение управления качеством в условиях рыночной экономики.
3. Основополагающие понятия по управлению качеством.
4. Стадии и этапы жизненного цикла продукции, услуг.
5. Уровень качества.
6. Законы спроса и предложения.
7. Российский и международный опыт управления качеством.
8. Необходимость и содержание системного подхода к управлению качеством.
9. Классификация и характеристика моделей систем качества.
10. Опыт отечественных предприятий по внедрению системного подхода к управлению качеством.
11. Гармонизация взглядов и подходов к управлению качеством на основе МС ИСО серии 9000.
12. Основные положения концепции всеобщего управления качеством.
13. Содержание процессного подхода к управлению качеством.
14. Концепция постоянного управления.
15. Классификация методов управления качеством.
16. Организационно-распорядительные методы управления качеством.
17. Инженерно-технологические методы управления качеством.
18. Экономические методы управления качеством.
19. Социально-психологические методы управления качеством.

#### *Перечень вопросов к устному опросу:*

1. Экспертные методы управления качеством.
2. Классификация видов исследования систем управления качеством.
3. Комплексное исследование управления качеством и системный подход.
4. Функционально-стоимостной анализ.
5. Методы аудита и самооценки.
6. Компоненты и звенья механизма управления качеством.
7. Формирование государственной политики в области качества.
8. Содержание концепции национальной политики России в области качества продукции, услуг.
9. Международные и национальные премии в области качества.
10. История создания стандартов качества.
11. Система стандартов ИСО семейства 9000.
12. Новая версия стандартов ИСО 9000:2000.
13. Подтверждение соответствия и сертификационное обеспечение управления качеством.
14. Сертификация систем менеджмента качества.
15. Документационное обеспечение системного управления качеством.
16. Определение эффективности управления качеством.

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 3-Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества		
ОПК-3.1	<p>– Анализирует причины возникновения брака и несоответствующей продукции на основных и вспомогательных операциях технологических процессов производства металлопродукции широкого назначения</p>	<p><b>Перечень теоретических вопросов к зачету:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сущность и роль качества. основополагающие понятия по управлению качеством.</li> <li>2. Уровни управления качеством.</li> <li>3. Принципы и функции управления качеством.</li> <li>4. Классификация методов управления качеством.</li> <li>5. Становление научных основ управления качеством.</li> <li>6. Формирование и развитие американской школы управления качеством.</li> <li>7. Основные положения японской школы управления качеством.</li> <li>8. Гармонизация взглядов и подходов к управлению качеством на основе МС ИСО серии 9000.</li> <li>9. Тенденции, характеризующие основные подходы к управлению качеством в отечественной и зарубежной практике.</li> <li>10. Основные положения концепции всеобщего управления качеством.</li> <li>11. Краткая характеристика МС ИСО серии 9000: 2000.</li> <li>12. Содержание процессного подхода к управлению качеством.</li> <li>13. Концепция постоянного управления.</li> <li>14. Процессы жизненного цикла в системе менеджмента качества.</li> <li>15. Ориентация на потребителей в деятельности организации. Основные элементы управления взаимоотношениями с потребителями.</li> <li>16. Исследование удовлетворенности потребителей.</li> <li>17. Влияние процесса проектирования и разработки на качество конечного продукта деятельности организации.</li> <li>18. Основные элементы процесса проектирования и разработки. Методы</li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>управления качеством в процессе проектирования и разработки.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>19. Элементы управления качеством в процессе закупок.</li> <li>20. Методы оценки возможностей поставщиков.</li> <li>21. Содержание и виды входного контроля качества.</li> <li>22. Формирование системы партнерских взаимоотношений с поставщиками.</li> <li>23. Функции управления качеством, реализуемые в процессе производства и обслуживания.</li> <li>24. Классификация и содержание видов контроля качества. Статистические методы контроля качества.</li> <li>25. Система показателей качества продукции и методы их определения.</li> <li>26. Организационно-экономический механизм управления качеством.</li> <li>27. Стратегические цели и приоритеты управления качеством на различных уровнях деятельности.</li> <li>28. Эволюция подходов к разработке государственной политики в области качества.</li> <li>29. Национальные премии в области качества.</li> <li>30. Методы аудита и самооценки.</li> <li>31. Подтверждение соответствия и сертификационное обеспечение управления качеством.</li> <li>32. Сертификация систем менеджмента качества.</li> <li>33. Документационное обеспечение системного управления качеством.</li> </ol>
ОПК-3.2	– Применяет знания в области менеджмента качества для решения производственных задач на предприятиях металлургической отрасли	<p><b>Примерные практические задания для зачета:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установить номенклатуру показателей качества выбранного вида товара, используя стандарт «Система показателей качества продукции» и экспертный метод.</li> <li>2. Определить коэффициенты весомости показателей качества и степень согласованности мнений пяти экспертов по предложенным данным.</li> <li>3. Установить значение показателей качества продукции экспертным методом.</li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ОПК-3.3	<p>– Разрабатывает мероприятия по совершенствованию системы менеджмента качества с использованием профессиональных знаний и производственного опыта в области металлургии и металлообработки</p>	<p><b>Пример задания на решение задач из профессиональной области:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте характеристику деятельности организации и продукции, которую она выпускает. Укажите основные группы потребителей и заинтересованные стороны, их ожидания и потребности.</li> <li>2. Выделите основные этапы разработки СМК на предприятии.</li> </ol>

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Менеджмент качества» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена.

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме по 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 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.