



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор Филиала в г. Белорецк
Д.В. Хамзина
18.02.2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

Направление подготовки (специальность)
22.03.02 МЕТАЛЛУРГИЯ

Направленность (профиль/специализация) программы
Обработка металлов и сплавов давлением (метизное производство)

Уровень высшего образования - бакалавриат
Программа подготовки - академический бакалавриат

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Филиал в г. Белорецк
Кафедра	Металлургии и стандартизации
Курс	4
Семестр	7

Магнитогорск
2020 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 МЕТАЛЛУРГИЯ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 04.12.2015 г. № 1427)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Metallургии и стандартизации

10.02.2020, протокол № 6


Зав. кафедрой  С.М. Головизнин

Рабочая программа одобрена методической комиссией Фидиал в г. Белорецк

18.02.2020 г. протокол № 6

Председатель  Д.Р. Хамзина

Рабочая программа составлена:

ст. преподаватель кафедры МиС,  И.М. Петров

Рецензент:

Начальник ЦЗЛ АО БМК,  Л.Э. Пыхов

Лист актуализации рабочей программы

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

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.М. Головизнин

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

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.М. Головизнин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Металлургии и стандартизации

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.М. Головизнин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Металлургии и стандартизации

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.М. Головизнин

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Управление качеством» являются: развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallurgy.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Управление качеством входит в вариативную часть учебного плана образовательной программы.

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

Стандартизация и сертификация материалов и процессов

Метрология, стандартизация и сертификация

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

Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

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

В результате освоения дисциплины (модуля) «Управление качеством» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-9 способностью использовать принципы системы менеджмента качества	
Знать	- терминологию, основные принципы и организационно- методические подходы к управлению качеством; - особенности существующих систем управления и обеспечения качества; - процедуры сертификации продукции и систем управления качеством.
Уметь	- пользоваться инструментами планирования, управления, контроля и совершенствования качества; - использовать стандарты и другие нормативны документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции.
Владеть	- методами оценки качества, стандартизации и сертификации материалов и процессов; - методами планирования, управления и аудита систем качества.
ПК-1 способностью к анализу и синтезу	
Знать	- общесистемные и специальные принципы управления качеством; - современные методы управления качеством продукции; - рекомендации российских и международных стандартов серии ИСО 9000 по обеспечению качества продукции
Уметь	- применять методы контроля качества; - выбирать и применять набор необходимых инструментов для улучшения системы качества.
Владеть	- основными инструментами управления качеством на всех этапах жизненного цикла продукции.

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 73,7 акад. часов;
- аудиторная – 70 акад. часов;
- внеаудиторная – 3,7 акад. часов
- самостоятельная работа – 34,6 акад. часов;
- подготовка к экзамену – 35,7 акад. часа

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. Содержание дисциплины								
1.1 Сущность, роль и значение основополагающие понятия в области качества и управления им	7	4			5	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспектов лекций	Устный опрос	ОПК-9, ПК-1
1.2 Методологические положения управления качеством Методологические положения управления качеством		4		8	5	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспектов лекций, подготовка к практическим занятиям	Защита практических работ, устный опрос	ОПК-9, ПК-1
1.3 Механизм современного управления качеством		5		8	6	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспектов лекций, подготовка к практическим занятиям	Защита практических работ, устный опрос	ОПК-9, ПК-1
1.4 Основные методы управления качеством		5		8	8	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспектов лекций, подготовка к практическим занятиям	Промежуточная аттестация. Защита практических работ	ОПК-9, ПК-1

1.5 Методы исследования управления качеством		5		9/9И	5	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспектов лекций. Самостоятельное знакомство с некоторой норматив-ной документацией	Устный опрос, защита практических работ	ОПК-9, ПК-1
1.6 Стандартизация и сертификация в системе управления качеством		5		9/9И	5,6	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспектов лекций, подготовка к практическим занятиям	Устный опрос, защита практических работ	ОПК-9, ПК-1
Итого по разделу		28		42/18И	34,6			
Итого за семестр		28		42/18И	34,6		экзамен	
Итого по дисциплине		28		42/18И	34,6		экзамен	ОПК-9,ПК-1

5 Образовательные технологии

В преподавании используются как традиционные (пассивные и активные), так и инновационные (интерактивные) педагогические технологии, которые требуют более активного участия студентов в образовательном процессе. Преподавание дисциплины (модулей) осуществляется в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

Традиционные образовательные технологии 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.

Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий: информационная лекция, семинар, практическое занятие.

Технологии проблемного обучения: проблемная лекция, практическое занятие в форме практикума, практическое занятие на основе кейс-метода.

Технологии проектного обучения:

Исследовательский проект – структура приближена к формату научного исследования (доказательство актуальности темы, определение научной проблемы, предмета и объекта исследования, целей и задач, методов, источников, выдвижение гипотезы, обобщение результатов, выводы, обозначение новых проблем).

Творческий проект, как правило, не имеет детально проработанной структуры; учебно-познавательная деятельность студентов осуществляется в рамках рамочного задания, подчиняясь логике и интересам участников проекта, жанру конечного результата (газета, фильм, праздник, издание, экскурсия и т.п.).

Информационный проект – учебно-познавательная деятельность с ярко выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации о ка-ком-то объекте, ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение для презентации более широкой аудитории).

Интерактивные технологии: лекция «обратной связи» – лекция–провокация (изложение материала с заранее запланированными ошибками), лекция-беседа, лекция-дискуссия, семинар-дискуссия.

Интерактивные технологии основаны на взаимодействии студентов не только с преподавателем, но и друг с другом. Более того, студенты доминируют в образовательном процессе, преподаватель организует и направляет деятельность студентов на достижение поставленной цели.

Информационно-коммуникационные образовательные технологии: лекция-визуализация – изложение содержания сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в т.ч. иллюстративных, графических, аудио- и видеоматериалов); практическое занятие в форме презентации – представление результатов проектной или исследовательской деятельности с использованием специализированных программных сред.

На лекциях и семинарах используются презентации, предполагающие не механическое запоминание учебного материала, а поиск решения, поставленных в ходе их демонстрации, конкретных исторических проблем. Такие занятия проводятся в

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:

1. Леонов, О.А. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебник / О.А. Леонов, Г.Н. Темасова, Ю.Г. Вергазова.— Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 180 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102592>. — Загл. с экрана. ISBN 978-5-8114-2921-9

2. Гуринович, Г.В. Управление качеством продукции [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Гуринович. — Электрон. дан. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 123 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102689>. — Загл. с экрана. ISBN 978-5-8114-2921-9

б) Дополнительная литература:

1. Зубарев, Ю.М. Математические основы управления качеством и надежностью изделий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.М. Зубарев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 176 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91887>. — Загл. с экрана. ISBN 978-5-8114-2405-4

2. Акманова З. С. Применение математических методов для решения задач управления качеством продукции [Электронный ресурс] : учебное пособие / З. С. Акманова, А. С. Лимарев ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2540.pdf&show=dcatalogues/1/1130342/2540.pdf&view=true>. - Макрообъект.

3. Вайскрובה Е. С. Сертификация и управление качеством на базе стандартов ИСО серии 9000 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. С. Вайскрובה, Н. И. Барышникова ; МГТУ, [каф. ССиТПП]. - Магнитогорск, 2010. - 134 с. : ил., диагр., схемы, табл. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=5.pdf&show=dcatalogues/1/1078989/5.pdf&view=true>. - Макрообъект.

4. Рашников В. Ф. Основы квалиметрии. Инструменты и системы управления качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Ф. Рашников, В. М. Салганик, Н. Г. Шемшурова ; МГТУ, [каф. ОМД]. - Магнитогорск, 2012. - 344 с. : ил., табл. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=524.pdf&show=dcatalogues/1/1092589/524.pdf&view=true>. - Макрообъект.

5. Ручинская Н. А. Управление качеством [Электронный ресурс] : конспект лекций / Н. А. Ручинская ; МГТУ, каф. ОМД. - Магнитогорск, 2010. - 49 с. : ил., табл. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=64.pdf&show=dcatalogues/1/1078974/64.pdf&view=true>. - Макрообъект.

в) Методические указания:

1. Кузнецова Н. В. Управление качеством [Электронный ресурс] : практикум / Н. В. Кузнецова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 187 с. : ил., схемы, табл., граф., диагр. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2899.pdf&show=dcatalogues/1/1134304/2899.pdf&view=true>. - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-0838-3.

2. Вайскрובה, Е. С. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия [Электронный ресурс] : метод. указания по выполнению контрольных работ / Е. С. Вайскрובה ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2012. - 1 электрон. опт.

диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1255.pdf&show=dcatalogues/1/1123433/1255.pdf&view=true>. - Макрообъект.

3. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Кайнова [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 368 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/61361>. — Загл. с экрана. ISBN 978-5-8114-1832-9

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
7Zip	свободно	бессрочно
MS Office 2007(Белорецк)	К-171-09 от 18.10.2009	бессрочно
MS Windows 7(Белорецк)	К-171-09 от 18.10.2009	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

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

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Доска, мультимедийный проектор, экран, мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточных аттестаций.

Доска, мультимедийный проектор, экран, мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, компьютерный класс, читальный зал библиотеки.

Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

По дисциплине «Управление качеством» предусмотрена внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся, которая осуществляется в виде чтения с проработкой материала лекций и учебно-методической литературы для подготовки к защите лабораторных работ и рубежному контролю.

**Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
а) планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения
промежуточной аттестации**

Код индикатора	Содержание индикатора компетенции	Оценочные средства
ОПК-9: способностью использовать принципы системы менеджмента качества		
Знать	<p>- терминологию, основные принципы и организационно-методические подходы к управлению качеством;</p> <p>- особенности существующих систем управления и обеспечения качества;</p> <p>- процедуры сертификации продукции и систем управления качеством.</p>	<p align="center"><i>Вопросы к экзамену</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность и роль качества. <i>Основополагающие понятия по управлению качеством.</i> 2. Уровни управления качеством. 3. Принципы и функции управления качеством. 4. Классификация методов управления качеством. 5. Становление научных основ управления качеством. 6. Вклад российских ученых в развитие теории и практики управления качеством. 7. Формирование и развитие американской школы управления качеством. 8. Основные положения японской школы управления качеством. 9. Необходимость и содержание системного подхода к управлению качеством. 10. Классификация и характеристика моделей систем качества. 11. Опыт отечественных предприятий по внедрению системного подхода к управлению качеством. 12. Гармонизация взглядов и подходов к управлению качеством на основе МС ИСО серии 9000. 13. Тенденции, характеризующие основные подходы к управлению качеством в отечественной и зарубежной практике. 14. Основные положения концепции всеобщего управления качеством. 15. Краткая характеристика МС ИСО серии 9000: 2000. 16. Содержание процессного подхода к управлению качеством. 17. Концепция постоянного управления. 18. Процессы жизненного цикла в системе менеджмента качества. 19. Ориентация на потребителей в деятельности организации. 20. Основные элементы управления

		<p>взаимоотношениями с потребителями.</p> <ol style="list-style-type: none"> 21. Исследование удовлетворенности потребителей. 22. Влияние процесса проектирования и разработки на качество конечного продукта деятельности организации. 23. Основные элементы процесса проектирования и разработки. 24. Методы управления качеством в процессе проектирования и разработки. 25. Элементы управления качеством в процессе закупок.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться инструментами планирования, управления, контроля и совершенствования качества; - использовать стандарты и другие нормативны документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции. 	<p><i>Перечень практических занятий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение требований к маркировке 2. Изучение методики оценки уровня качества товаров 3. Изучение механизма управления качеством
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - методами оценки качества, стандартизации и сертификации материалов и процессов; - методами планирования, управления и аудита систем качества. 	<p><i>Рубежный контроль</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Первый рубежный контроль
ПК-1 способностью к анализу и синтезу		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - общесистемные и специальные принципы управления качеством; - современные методы управления качеством продукции; - рекомендации российских и международных стандартов серии ИСО 9000 по обеспечению качества продукции. 	<p><i>Вопросы к экзамену</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 26. Методы оценки возможностей поставщиков. 27. Содержание и виды входного контроля качества. 28. Формирование системы партнерских взаимоотношений с поставщиками. 29. Функции управления качеством, реализуемые в процессе производства и обслуживания. 30. Факторы, формирующие качество в процессе производства и обслуживания. 31. Классификация и содержание видов контроля качества. 32. Статистические методы контроля качества.

		<p>33. Система показателей качества продукции и методы их определения.</p> <p>34. Организационно-экономический механизм управления качеством.</p> <p>35. Стратегические цели и приоритеты управления качеством на различных уровнях деятельности.</p> <p>36. Эволюция подходов к разработке государственной политики в области качества.</p> <p>37. Содержание концепции национальной политики России в области качества продукции и услуг.</p> <p>38. Национальные премии в области качества.</p> <p>39. Европейская премия в области качества.</p> <p>40. Организационно-распорядительные методы управления качеством.</p> <p>41. Инженерно-технологические методы управления качеством.</p> <p>42. Экономические методы управления качеством.</p> <p>43. Социально-психологические методы управления качеством.</p> <p>44. Экспертные методы управления качеством.</p> <p>45. Функционально-стоимостной анализ.</p> <p>46. Методы аудита и самооценки.</p> <p>47. Подтверждение соответствия и сертификационное обеспечение управления качеством.</p> <p>48. Сертификация систем менеджмента качества.</p> <p>49. Документационное обеспечение системного управления качеством.</p> <p>50. Определение эффективности управления качеством.</p>
Уметь	<p>- применять методы контроля качества;</p> <p>- выбирать и применять набор необходимых инструментов для улучшения системы качества.</p>	<p><i>Перечень практических занятий</i></p> <p>4. Изучение особенностей управления качеством на этапе использования товара</p> <p>5. Изучение международных стандартов ИСО серии 9000</p>
Владеть	<p>- основными инструментами управления качеством на всех этапах жизненного цикла продукции.</p>	<p><i>Рубежный контроль</i></p> <p>1. Второй рубежный контроль</p>

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии

оценивания:

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

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