

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам

Дата подписания: 30.01.2023 16:41:18

Уникальный программный ключ:

d7a26b9e8ca85e98ac3de2ab454b4659d961f749

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Менеджмент качества

Закреплена за подразделением

Кафедра металловедения и физики прочности

Направление подготовки

22.04.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ

Профиль

Металловедение и термическая обработка металлов

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 3

аудиторные занятия

51

самостоятельная работа

57

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	19			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Практические	43	43	43	43
Итого ауд.	51	51	51	51
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	57	57	57	57
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

ктн, доцент, Ли Э.В.

Рабочая программа

Менеджмент качества

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - магистратура Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки 22.04.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ (приказ от 05.03.2020 г. № 95 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

22.04.01 Материаловедение и технологии материалов, 22.04.01-ММТМ-22-5.plx Металловедение и термическая обработка металлов, утвержденного Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" в составе соответствующей ОПОП ВО 22.09.2022, протокол № 8-22

Утверждена в составе ОПОП ВО:

22.04.01 Материаловедение и технологии материалов, Металловедение и термическая обработка металлов, утвержденной Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" 22.09.2022, протокол № 8-22

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра металловедения и физики прочности

Протокол от 17.05.2022 г., №8

Руководитель подразделения Никулин С.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Цель – сформировать у студентов четкое представление об эффективной системе менеджмента качества (СМК) как средстве улучшения всех видов деятельности и повышения конкурентоспособности организации и о приоритетной роли руководства в ее создании для достижения организацией устойчивого успеха.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	научить
1.4	1) основным подходам к практической реализации требований стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 и созданию СМК с учётом рисков и возможностей;
1.5	2) научить основным способам визуализации и анализа процессов.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Производственная практика	
2.1.2	Управление качеством материалов и экспертиза металлопродукции	
2.1.3	Стандартизация и сертификация в металлургии	
2.1.4	Управление проектами	
2.1.5	Технологии получения материалов	
2.1.6	Математическое и компьютерное моделирование материалов и процессов	
2.1.7	Материаловедение и технологии перспективных материалов	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Преддипломная практика	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ПК-4: Способен планировать, организовывать и производить технический контроль всего цикла термической обработки изделий, анализировать качество продукции с целью повышения эффективности термической обработки металлопродукции
Знать:
ПК-4-31 методы контроля и анализа качества продукции
ПК-3: Способен методами термической, термомеханической и химико-термической обработок управлять структурой металлов и сплавов для получения требуемого комплекса механических, технологических и эксплуатационных свойств
Знать:
ПК-3-31 знать основные виды ТО, ХТО и ТМО и их влияние на структуру и свойства металлов и сплавов
ОПК-3: Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества, сложных экономических, организационных и управленческих вопросов при управлении проектами в области материаловедения и технологии материалов
Знать:
ОПК-3-32 стадии жизненного цикла продукции
ОПК-3-33 принципы управления качеством
ОПК-3-31 этапы формирования и обеспечения качества
ОПК-2: Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии, проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы, соответствующие направлению подготовки
Уметь:
ОПК-2-У1 разрабатывать чек-листы для аудита
ПК-4: Способен планировать, организовывать и производить технический контроль всего цикла термической обработки изделий, анализировать качество продукции с целью повышения эффективности термической обработки металлопродукции

Владеть:
ПК-4-В1 навыками поиска ГОСТов и ТУ на соответствующую металлопродукцию
ОПК-3: Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества, сложных экономических, организационных и управленческих вопросов при управлении проектами в области материаловедения и технологии материалов
Владеть:
ОПК-3-В1 навыками риск-ориентированного мышления
ПК-3: Способен методами термической, термомеханической и химико-термической обработок управлять структурой металлов и сплавов для получения требуемого комплекса механических, технологических и эксплуатационных свойств
Владеть:
ПК-3-В1 навыками анализа структуры металлов и сплавов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	Раздел 1. Основные термины и принципы менеджмента качества							
1.1	Основные понятия в области качества. История развития СМК. Структура высокого уровня. Цикл PDCA. /Лек/	3	4	ОПК-3-31	Л1.4Л2.5 Л2.6 Э2			
1.2	Принципы менеджмента качества. Термины и определения /Пр/	3	2	ОПК-3-31 ОПК-3-33	Л1.4Л2.5 Л2.6 Э2			P1
1.3	Среда организации /Пр/	3	2	ОПК-3-31 ОПК-3-33	Л1.4 Л1.1Л2.5 Л2.6			P2
1.4	Освоение материала лекции, в том числе с использованием Канвас /Ср/	3	2	ОПК-3-31 ОПК-3-33	Л1.4Л2.5 Л2.6 Э1			
	Раздел 2. СМК и процессный подход к её созданию							
2.1	СМК и её процессы /Лек/	3	2	ОПК-3-31 ОПК-3-33	Л1.4 Л1.1Л2.5			
2.2	Процессная модель Организации /Пр/	3	2	ОПК-3-31	Л1.4 Л1.1Л2.9			P3
2.3	Жизненный цикл продукции /Пр/	3	2	ОПК-3-31 ОПК-3-32	Л1.4 Л1.1Л2.5			P4
2.4	Межфункциональные команды /Пр/	3	2	ОПК-3-31 ОПК-3-33	Л1.4Л2.3 Л1.1			P5
2.5	Освоение материала лекции, в том числе с использованием Канвас /Ср/	3	2	ОПК-3-31 ОПК-3-33	Л1.4Л2.3 Л1.1 Л2.5 Л2.6 Л2.9 Э1			
2.6	Способы визуализации процессов /Пр/	3	4	ОПК-3-32 ОПК-3-33	Л1.4Л2.9			P6
2.7	Документированная информация и её связь с процессами /Пр/	3	2	ОПК-3-33	Л1.4Л1.1			P7
2.8	Измерение, анализ и улучшение процессов /Пр/	3	2	ОПК-3-31 ОПК-3-33	Л1.4Л2.7			P8
2.9	Освоение материала, в том числе с использованием Канвас /Ср/	3	2	ОПК-3-31 ОПК-3-32	Л1.4Л2.3 Л1.1 Л2.7 Л2.8 Э1			

2.10	Контрольная работа №1 (разделы 1,2) /Пр/	3	2	ОПК-3-31 ОПК-3-32 ОПК-3-33	Л1.4 Э1		КМ1	
	Раздел 3. Роль руководства. Планирование и средства обеспечения СМК							
3.1	Лидерство и приверженность. Политика в области качества /Пр/	3	2	ОПК-3-33	Л1.4 Л1.1Л2.3 Л2.5			P9
3.2	Действия в отношении рисков и возможностей. Цели в области качества и планирование их достижения. Планирование изменений /Пр/	3	4	ОПК-3-31 ОПК-3-В1	Л1.4 Л1.1Л2.3 Л2.5			P10
3.3	Средства обеспечения: ресурсы, компетентность, осведомленность, обмен информацией, документированная информация /Пр/	3	4	ОПК-3-31 ОПК-3-33	Л1.4 Л1.1Л2.3 Л2.5 Л2.6			P11
3.4	Освоение материала, в том числе с использованием Канвас /Ср/	3	2	ОПК-3-31 ОПК-3-33 ОПК-3-В1	Л1.4 Л1.1Л2.3 Л2.5 Л2.6 Э1			
	Раздел 4. Деятельность на стадиях ЖЦП. Оценка результатов деятельности							
4.1	Планирование и управление деятельностью. Требования к продукции и услугам /Пр/	3	2	ОПК-3-31 ОПК-3-33 ОПК-3-В1	Л1.4 Л1.1Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.9			P12
4.2	Проектирование и разработка продукции и услуг. Управление процессами, продукцией и услугами, поставляемыми внешними поставщиками /Пр/	3	1	ОПК-3-31 ОПК-3-33	Л1.4 Л1.1Л2.3 Л2.5 Л2.9			P13
4.3	Производство продукции и предоставление услуг. Выпуск продукции и услуг. Управление несоответствующими результатами услуг /Пр/	3	2	ОПК-3-31	Л1.4 Л1.1Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.8			P14
4.4	Освоение материала, в том числе с использованием Канвас /Ср/	3	2	ОПК-3-31 ОПК-3-33 ОПК-3-В1	Л1.4 Л1.1Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1			
4.5	Оценка результатов деятельности. Мониторинг, измерение и анализ процессов. Внутренний аудит и анализ СМК руководством организации /Пр/	3	2	ОПК-2-У1 ОПК-3-31 ОПК-3-33 ПК-4-31	Л1.4 Л1.1Л2.3 Л2.8Л3.1			P15
4.6	Улучшение: общие положения и принципы /Пр/	3	2	ОПК-3-31 ОПК-3-33	Л1.4 Л1.1Л2.3 Л2.7			P16

4.7	Освоение материала, в том числе с использованием Канвас /Ср/	3	2	ОПК-3-31 ОПК-3-33 ПК-4-31	Л1.4 Л1.1Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1			
4.8	Контрольная работа №2 (разделы 3,4) /Пр/	3	2	ОПК-3-31 ОПК-3-33 ОПК-3-В1 ПК-4-31	Л1.4 Л1.1Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Э1		КМ2	
Раздел 5. СМК для научных центров и лабораторий								
5.1	Особенности СМК для научных центров и металлографических лабораторий. /Лек/	3	2	ОПК-3-32 ОПК-3-33 ПК-3-31 ПК-4-31	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л2.1 Л2.2 Л2.10 Л2.11			
5.2	Виды термической обработки для достижения необходимых структуры и свойств металлопродукции. Технический контроль цикла обработки изделий, анализ качества продукции /Пр/	3	2	ОПК-2-У1 ОПК-3-32 ОПК-3-33 ПК-3-31 ПК-3-В1 ПК-4-31 ПК-4-В1	Л1.3 Л1.5Л3.1 Л2.1 Л2.2			Р17
5.3	Выполнение домашнего задания /Ср/	3	45	ОПК-2-У1 ОПК-3-32 ОПК-3-33 ПК-4-31 ПК-4-В1	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л2.1 Л2.2 Л2.10 Л2.11 Э1			Р18

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки
--------	-------------------------	------------------------------------	------------------------

КМ1	Контрольная работа №1 (разделы 1,2)	ПК-4-31;ОПК-3-31;ОПК-3-32;ОПК-3-33	<p>1-1 Укажите признаки процесса: А – применение оборудования; В – совокупность взаимосвязанных действий; Д – наличие контрольных точек Б – добавление ценности продукции; Г – обеспечение материальными ресурсами;</p> <p>1-2 Укажите основные понятия в области качества : А – процесс; В – организация; Д – рентабельность Б – норма выработки; Г – продукция;</p> <p>1-3 Укажите основные задачи менеджмента : А – получение прибыли; В – достижение устойчивого успеха; Д – управление организацией Б – объединение людей для совместной работы; Г – улучшение;</p> <p>2-1 Укажите определение термина «продукция» : А – товар определенной стоимости; В – материальный выход операции; Д – выход процесса Б – результат интеллектуальной деятельности; Г – товар со знаком ГОСТ;</p> <p>2-2 Укажите показатели качества организации : А – качественный менеджмент процессов; В – умение определять риски; Д – мотивированный персонал Б – максимальное производство продукции; Г – получение большой прибыли;</p> <p>2-3 Укажите основные признаки организации: А – наличие единой цели; В – большой штат сотрудников; Д – прибыль Б – взаимодействие между отделами; Г – проверенные поставщики;</p> <p>3-1 В какой стране впервые разработали первый отраслевой стандарт? А – СССР; В – США; Д – Япония Б – Германия; Г – Великобритания;</p> <p>3-2 В каком году вышла первая версия стандартов семейства ISO 9000? А – 1987; В – 2015; Д – 2008 Б – 2000; Г – 1994;</p> <p>3-3 В какой отрасли впервые появился стандарт качества? А – космическая отрасль; В – пищевая промышленность; Д – автомобилестроение Б – авиация; Г – оборона;</p> <p>4-1 Из чего состоит структура высокого уровня стандарта серии ISO? 4-2 Перечислите принципы менеджмента качества. 4-3 Из каких стадий состоит замкнутый управленческий цикл?</p> <p>5-1 Какой принцип менеджмента качества вы считаете основополагающим в успехе организации? Поясните свою точку зрения.</p> <p>6-1 В чем разница между эффективностью и результативностью процесса? 6-2 В чем разница между верификацией и валидацией? 6-3 В чем разница между компетентностью и компетенцией?</p> <p>7-1 В чем заключается возможность для организации? 7-2 Что такое риск для организации? 7-3 Что такое процессный подход?</p> <p>8-1 Какие типы операций бывают в процессе по отношению к ценности продукции? 8-2 Что такое документированная информация? 8-3 Какие бывают виды потерь при создании ценности?</p> <p>9-1 Для чего необходимы стандарты работы? 9-2 Кто должен входить в межфункциональную команду и в чем их задача? 9-3 Какие способы визуализации процесса вы знаете?</p> <p>10-1 Что представляет собой метод анализа JIT (just-in-time)? 10-2 Что представляет собой SWOT-анализ? 10-3 Что представляет собой метод анализа процессов 5W + 2H?</p>
-----	-------------------------------------	------------------------------------	--

КМ2	Контрольная работа №2 (разделы 3,4)	ПК-4-31;ОПК-3-33;ОПК-3-В1;ОПК-3-31;ОПК-3-32	<p>1-1 Что относится к индикаторам риска внешней среды организации по методике 6М?</p> <p>1-2 Как рассчитывается приоритетное число риска и из каких составляющих оно состоит?</p> <p>1-3 Что относится к индикаторам риска внутренней среды организации по методике 6М?</p> <p>2-1 Какие факторы определяют среду для функционирования процессов?</p> <p>2-2 Каким требованиям должно удовлетворять измерительное оборудование для прослеживаемости измерений?</p> <p>2-3 Что может входить в состав инфраструктуры организации?</p> <p>3-1 Перечислите внешние источники знаний организации.</p> <p>3-2 Перечислите внутренние источники знаний организации.</p> <p>3-3 Что относят к знаниям организации?</p> <p>4-1 Какие факторы влияют на объем документированной информации организации?</p> <p>4-2 От чего зависят характер и глубина документирования информации?</p> <p>4-3 В чем заключаются преимущества хранения документированной информации на электронных носителях?</p> <p>5-1 Укажите документы, относящиеся к внутренним нормативным документам: А – приказы руководства организации Б – положение о подразделении В – методическая инструкция по менеджменту процессов Г – стандарты организации на продукцию Д – технические условия Е – инструкции по технике безопасности</p> <p>5-2 Укажите документы, относящиеся к организационно-распорядительной документации: А – Устав организации Б – национальные стандарты РФ В – штатное расписание Г – маршрутные карты Д – служебные записки Е – технические условия</p> <p>5-3 Укажите документы, относящиеся к внешним нормативным документам: А – положения о подразделениях Б – международные стандарты В – распорядительные документы органов государственного надзора Г – технологические регламенты Д – контракты с внешними поставщиками Е – должностные инструкции</p> <p>6-1 Что включает в себя подготовка персонала в управляемых условиях производства продукции?</p> <p>6-2 Что включают в себя управляемые условия при производстве продукции?</p> <p>6-3 Согласно каким критериям организация должна выбирать внешних поставщиков?</p> <p>7-1 Что такое идентификация?</p> <p>7-2 Что такое прослеживаемость?</p> <p>7-3 Из каких операций может состоять сохранение продукции?</p> <p>8-1 Что должна включать в себя программа аудита?</p> <p>8-2 Каким образом организация может проводить мониторинг удовлетворенности потребителя?</p> <p>8-3 С какой целью проводится внутренний аудит в организации?</p> <p>9-1 Приведите примеры объективных свидетельств риск-ориентированного мышления.</p> <p>9-2 Приведите примеры улучшения в деятельности организации.</p> <p>9-3 Какие действия должна предпринять организация при появлении несоответствий?</p> <p>10-1 На кафедре имеется утвержденная рабочая программа дисциплины с экзаменом, но нет экзаменационных вопросов. Какое несоответствие ИСО 9001-2015 в данном случае выявляется?</p> <p>10-2 В помещениях, где читается мультимедийный курс, не опускаются жалюзи. Какое несоответствие ИСО 9001-2015 в данном случае выявляется?</p> <p>10-3 На кафедре преподаватели не осведомлены о результатах оценки процесса «Производственная практика». На заседании ученого совета этот вопрос обсуждался, но доступ только у директора. Какое несоответствие ИСО 9001-2015 в данном случае выявляется?</p>
-----	-------------------------------------	---	--

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)			
Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
P1	Практическое занятие №1 "Принципы менеджмента качества"	ОПК-3-31;ОПК-3-33	Анализ принципов менеджмента качества
P2	Практическое занятие №2 "Среда организации"	ОПК-3-31;ОПК-3-33	Выявление внешних и внутренних факторов организации на примере ВУЗа
P3	Практическое занятие №3 "Процессная модель Организации"	ОПК-3-31	Разработка процессной модели
P4	Практическое занятие №4 "Жизненный цикл продукции"	ОПК-3-31;ОПК-3-32	ЖЦП на разных примерах
P5	Практическое занятие №5 "Межфункциональные команды"	ОПК-3-31;ОПК-3-33	Задачи межфункциональной команды
P6	Практическое занятие №6 "Способы визуализации процессов"	ОПК-3-32;ОПК-3-33	Применение различных способов визуализации процессов
P7	Практическое занятие №7 "Документированная информация и её связь с процессами"	ОПК-3-33	Виды документированной информации
P8	Практическое занятие №8 "Измерение, анализ и улучшение процессов"	ОПК-3-31;ОПК-3-33	Методы измерения, анализа и улучшения процессов
P9	Практическое занятие №9 "Лидерство и приверженность. Политика в области качества"	ОПК-3-33	Роль руководства в работе организации. Разработка политики в области качества
P10	Практическое занятие №10 "Риск-ориентированное мышление"	ОПК-3-31;ОПК-3-В1	Действия в отношении рисков и возможностей. Цели в области качества и планирование их достижения. Планирование изменений
P11	Практическое занятие №11 "Средства обеспечения"	ОПК-3-31;ОПК-3-33	Ресурсы, компетентность, осведомленность, обмен информацией, документированная информация
P12	Практическое занятие №12 "Планирование и управление деятельностью"	ОПК-3-31;ОПК-3-33;ОПК-3-В1	Планирование и управление деятельностью. Требования к продукции и услугам
P13	Практическое занятие №13 "Проектирование"	ОПК-3-31;ОПК-3-33	Проектирование и разработка продукции и услуг. Управление процессами, продукцией и услугами, поставляемыми внешними поставщиками

P14	Практическое занятие №14 "Производство продукции и предоставление услуг"	ОПК-3-31	Производство продукции и предоставление услуг. Выпуск продукции и услуг. Управление несоответствующими результатами услуг
P15	Практическое занятие №15 "Оценка результатов деятельности"	ПК-4-31;ОПК-3-31;ОПК-3-33;ОПК-2-У1	Оценка результатов деятельности. Мониторинг, измерение и анализ процессов. Внутренний аудит и анализ СМК руководством организации
P16	Практическое занятие №16 "Улучшение"	ОПК-3-31;ОПК-3-33	Улучшение: общие положения и принципы
P17	Практическое занятие №17 "Виды металлопродукции и способы термической обработки"	ПК-4-В1;ПК-4-31;ПК-3-31;ПК-3-В1;ОПК-3-32;ОПК-3-33;ОПК-2-У1	Виды термической обработки для достижения необходимых структуры и свойств металлопродукции. Технический контроль цикла обработки изделий, анализ качества продукции на примере лаборатории
P18	Домашнее задание	ПК-4-В1;ПК-4-31;ОПК-3-33;ОПК-3-32;ОПК-2-У1	На примере одной из лабораторий НИТУ «МИСиС» подготовить отчет, содержащий: 1) Направления работы; 2) Информацию об оборудовании лаборатории; 3) Методы контроля и анализа качества продукции; 4) Перечень ГОСТов для использования в лаборатории; 5) Чек-лист для аудита лаборатории

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

экзамен не предусмотрен

5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

Зачет с оценкой по курсу выставляется как средний балл по результатам написания контрольных работ и оценки за домашнее задание.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Тарасова О. Г., Чернова М. С.	Процедура аккредитации и подтверждения компетентности органов по сертификации и испытательных лабораторий: учебное пособие	Электронная библиотека	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018
Л1.2	Злобин Э. В., Дивин А. Г., Панорядов В. М.	Управление качеством в лаборатории: учебное пособие	Электронная библиотека	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2017
Л1.3	Никулин С. А., Турилина В. Ю.	Материаловедение и термическая обработка: учеб. пособие	Электронная библиотека	М.: Изд-во МИСиС, 2013
Л1.4	Богданова И. Н.	Менеджмент качества: учеб. пособие по дисц. "Управление качеством"	Библиотека МИСиС	М.: Изд-во МГТУ, 2011
Л1.5	Турилина В. Ю., Никулин С. А.	Материаловедение. Механические свойства металлов. Термическая обработка металлов. Специальные стали и сплавы: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. Металлургия	Библиотека МИСиС	М.: Изд-во МИСиС, 2013

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
--	---------------------	----------	------------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Кеворкова Ж. А., Карпова Т. П., Савин А. А., Ахтамова Г. А., Кеворкова Ж. А.	Внутренний аудит: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: Юнити, 2015
Л2.2	Зубков Ю. П.	Внутренний аудит систем менеджмента качества: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2012
Л2.3	Тимирязов В. Г., Тишкина Т. В., Рабинович Л. М.	Система менеджмента предприятия: оценка эффективности: монография	Электронная библиотека	Казань: Познание (Институт ЭУП), 2009
Л2.4	Адлер Ю. П., Полховская Т. М., Нестеренко П. А.	Управление качеством: Ч.1: Семь простых методов: Учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по спец. металлург. и материаловед. профиля и спец. 072000 'Стандартизация и сертификация'	Библиотека МИСиС	М.: Учеба, 1999
Л2.5		Сборник международных стандартов ИСО серии 9000: Ч.1	Библиотека МИСиС	М.: Учеба, 1998
Л2.6	Полховская Т. В., Щербаков В. А.	Управление качеством и сертификация: Словарь основных терминов и определений	Библиотека МИСиС	М.: Учеба, 1996
Л2.7	Полховская Т. М., Соловьев В. П., Карпов Ю. А.	Основы управления качеством продукции. Разд.1. Качество и управление качеством продукции: учеб. пособие для дипломного проектирования(для всех специал.)	Библиотека МИСиС	М.: Учеба, 1990
Л2.8	Полховская Т. М., Соловьев В. П., Карпов Ю. А.	Основы управления качеством продукции. Разд.2. Контроль качества продукции: учеб. пособие для дипломного проектирования:Для всех специал.	Библиотека МИСиС	М.: Учеба, 1990
Л2.9	Петрова В. В.	Организация производства и производственный менеджмент. Производственная система менеджмента 'Кайдзен': учеб. пособие	Библиотека МИСиС	М.: Изд-во МИСиС, 2009
Л2.10		Заводская лаборатория: Диагностика материалов: Науч.-техн. журнал по аналит. химии, физ., математ. и механ. методам исследования, а также сертификации материалов	Библиотека МИСиС	М.: Metallurgia,
Л2.11	Карпов Ю. А., Барановская В. Б., Марьина Г. Е., Филичкина В. А.	Аккредитация испытательных (аналитических) лабораторий (N 3098): курс лекций	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2017

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
--	---------------------	----------	------------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
ЛЗ.1	Соколова Е. С., Арабян К. К.	Основы аудита: учебно-практическое пособие: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: Евразийский открытый институт, 2011

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	LMS Canvas	lms.misis.ru
Э2	Журнал "Стандарты и качество"	https://ria-stk.ru/

6.3 Перечень программного обеспечения

П.1	MS Teams
П.2	LMS Canvas

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

И.1	https://e.lanbook.com/ - Электронно-библиотечная система;
И.2	https://misis.ru/media-library/ - Медиатека НИТУ "МИСиС";
И.3	http://window.edu.ru/ - информационная система Единое окно доступа к образовательным ресурсам;
И.4	http://lib.misis.ru/links.html - список электронных ресурсов НИТУ "МИСиС"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
A-211	Учебная лаборатория оптической микроскопии им. Н.А. Минкевича:	"дистанц. радиоуправл. д/экр., моноблок - 1 шт, документ-камера, проектор мультимедийный, система видеоконференции, экран настенный, коллекция образцов, микроскопы 11 ед., твердомер"
A-04	Учебно-научный центр механических испытаний «МИСиС-INSTRON» МКЛ "Наноматериалы" Каф. МиФП	"Моноблок - 1шт., микроскоп аксиоскоп 40 , испытательная машина Инстрон , твердомер для измерений по роквеллу masromet 5101, стенд сервогидравлический 1501x satec в комплекте , комплект оборудования для установки к инв.№11022407 , комплект оборудования для разрывной испытательной машины Istron, станок для нанесения концентратов, комплекс для определения ударной вязкости, система испытательная электромеханическая Инстрон, оптико-эмиссионный спектрометр , весы аналитические"
A-04a	Учебно-научный класс центра механических испытаний «МИСиС-INSTRON» МКЛ "Наноматериалы" Каф. МиФП	"доска интерактивная, mc0000000025753 , комплект оборудования лабораторного для испытаний на кручение, твердомер, проектор с экраном"
Читальный зал электронных ресурсов		комплект учебной мебели на 55 мест для обучающихся, 50 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus.
Любой корпус Мультимедийная	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и/или для проведения практических занятий:	комплект учебной мебели до 36 мест для обучающихся, мультимедийное оборудование, магнитно-маркерная доска, рабочее место преподавателя, ПКс доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Обучение организуется в соответствии с настоящей программой. Лекции и практические занятия проводятся с использованием компьютерной презентационной программы PowerPoint.

Практические занятия проводятся, в том числе, с разбором практических вопросов и проблем реального производства. Текущий контроль, контрольные работы проводятся с целью выявить полученные в результате изучения дисциплины знания, навыки и умения студентов. Для подготовки к контрольным мероприятиям необходимо использовать базовую информацию, полученную во время лекций и практических занятий, а также информацию, полученную при изучении соответствующих разделов основной и дополнительной литературы.

Для самостоятельной работы и текущего контроля в системе «смешанного обучения» студенты также используют специальные базы данных (электронные учебники) в электронной библиотеке НИТУ «МИСиС» и курс в LMS Canvas. Самостоятельная работа студентов организуется и контролируется с помощью электронных версий конспекта лекций и пособий с вопросами для самопроверки, а также индивидуального опроса студентов во время практических занятий и в результате письменных контрольных работ.

Консультации по курсу проводятся с использованием e-mail и лично в назначенные часы консультаций.
Для полноценного изучения дисциплины «Менеджмент качества» студентам необходимо понимать и анализировать связь данной дисциплины с требованиями к подготовке магистров профиля Металловедение и термическая обработка металлов. Студенты должны знать, какое место занимает данная дисциплина в структуре их образования, а также, какое значение имеют знания, полученные в результате изучения этой дисциплины, для успешной работы в выбранном направлении.